Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	1 - 2
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE DE BOMBA CENTRIFUGA de 2HP a 5Hp (Incluye DESMONTE, RETIRO Y TRASLADO A TALLER DE MANTENIMIENTO DE CONTRATISTA.) Y DESMONTE DE BOMBA CENTRIFUGA DE 7.5Hp (Incluye DESMONTE, RETIRO Y TRASLADO A TALLER DE MANTENIMIENTO DE CONTRATISTA.
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte de bomba centrifuga de 2HP a 5HP y bomba centrifuga de 7,5HP, lo que incluye las siguientes actividades: Desmontaje de Bomba: Desmontaje seguro de la bomba centrifuga instalada, siguiendo las normativas de seguridad y procedimientos establecidos. Retiro y Traslado a Taller: Una vez desmontada, se procederá al retiro de la bomba y su traslado al taller de mantenimiento del contratista para su revisión, diagnóstico y reparación, si fuera necesario. El trabajo será realizado por personal especializado, con el equipo adecuado para garantizar que el desmontaje se lleve a cabo de manera segura y eficiente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba centrifuga con potencia de 2HP a 5HP y 7,5Hp Procedimiento de Desmontaje: El desmontaje incluirá la desconexión eléctrica de la bomba, el retiro de conexiones hidráulicas y el desmonte físico de la bomba de su base de instalación. Traslado de la Bomba: Una vez desmontada, la bomba será transportada en condiciones adecuadas para evitar daños durante el traslado. El transporte se realizará en vehículos apropiados para el tamaño y peso de la bomba. Equipo Utilizado: Herramientas y equipos de seguridad para el desmontaje, y vehículo adecuado para el traslado de la bomba al taller de mantenimiento.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: El taller de mantenimiento del contratista debe contar con las condiciones necesarias para recibir la bomba y realizar los trabajos de mantenimiento correspondientes.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Técnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	3
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE Y MONTAJE DE VALVULAS, CHEQUES Y/ O REGISTROS.
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Desmontaje de Válvulas, Cheques y/o Registros: Desmontaje seguro de las válvulas, cheques y/o registros instalados, asegurando el manejo adecuado de los componentes para evitar daños durante el proceso. Inspección y Verificación: Después del desmontaje, se realizará una inspección y verificación de las piezas para determinar si requieren reparación o reemplazo. Montaje de Nuevas Válvulas, Cheques y/o Registros: En caso de ser necesario, se procederá al montaje de nuevas válvulas, cheques o registros, asegurando que estén correctamente instalados, ajustados y operativos. Verificación de Funcionamiento: Tras el montaje, se verificará el funcionamiento correcto de las válvulas, cheques y/o registros, garantizando que no haya fugas y que operen dentro de los parámetros requeridos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipos de Componentes: Válvulas, válvulas de retención (cheques) y registros utilizados en sistemas hidráulicos o de presión. Procedimiento de Desmontaje: El desmontaje incluye la desconexión de las conexiones de entrada y salida de los componentes, seguido del retiro físico de las válvulas, cheques y/o registros. Reemplazo o Reparación: En caso de que las piezas necesiten reparación o sustitución, se utilizarán piezas de repuesto de la misma calidad o especificaciones equivalentes a las originales. Montaje: Durante el proceso de montaje, se asegurará que las válvulas, cheques y/o registros sean instalados de acuerdo con las especificaciones del fabricante, garantizando la hermeticidad y funcionamiento adecuado. Verificación de Funcionamiento: Se comprobará que los componentes montados no presenten fugas, y que las válvulas y registros operen de acuerdo con los parámetros técnicos establecidos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El trabajo debe realizarse bajo condiciones climáticas estables, sin lluvia ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad del personal y la efectividad del servicio. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, permitiendo el acceso fácil y seguro para el personal y las herramientas necesarias para el desmontaje y montaje de los componentes. Requerimientos de Seguridad: Todo el personal involucrado debe cumplir con las normativas de seguridad vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado durante todo el proceso. Verificación Post-Servicio: Después de realizar el desmontaje y montaje, se verificará el funcionamiento de las válvulas, cheques y/o registros, asegurando que el sistema esté en plena operación sin fugas ni fallos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	4 - 5
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE Y MONTAJE DE RODAMIENTO PARA BOMBA Centrifuga de 2HP A 5Hp y DESMONTE Y MONTAJE DE RODAMIENTO PARA BOMBA CENTRIFUGA de 7.5Hp
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte y montaje de rodamiento para bomba centrifuga de 2HP a 5HP y bomba centrifuga de 7,5HP, que incluye las siguientes actividades: Desmontaje de Rodamiento: Desmontaje del rodamiento existente de la bomba centrifuga de acuerdo con las especificaciones técnicas, asegurando que el proceso se realice de forma segura y sin dañar otros componentes de la bomba. Inspección de Componentes: Después de retirar el rodamiento, se procederá a la inspección de otros componentes internos de la bomba para asegurar que no haya otros daños o desgastes que puedan afectar su funcionamiento. Montaje de Nuevo Rodamiento: En caso de ser necesario, se instalará un nuevo rodamiento de acuerdo con las especificaciones del fabricante, asegurando que se ajuste perfectamente y garantice un funcionamiento eficiente. Prueba de Funcionamiento: Después del montaje, se realizará una prueba para verificar que la bomba funcione correctamente, sin ruidos anormales y con la eficiencia esperada.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba centrifuga con potencia de 2HP a 5HP y 7,5HP Rodamiento Utilizado: El rodamiento reemplazado o instalado debe ser de la misma especificación técnica que el rodamiento original, asegurando su compatibilidad y eficiencia en la bomba. Procedimiento de Desmontaje: El desmontaje incluirá el retiro del rodamiento defectuoso sin causar daños a la carcasa de la bomba ni a otros componentes. Se utilizarán herramientas especializadas para evitar la deformación de las piezas. Instalación del Nuevo Rodamiento: El nuevo rodamiento debe ser instalado con precisión, utilizando herramientas de montaje específicas para garantizar que quede correctamente colocado y alineado. Pruebas Post-Montaje: Tras la instalación del rodamiento, se procederá a una prueba operativa de la bomba, que incluirá la puesta en marcha para verificar que el rodamiento funcione sin generar ruidos anormales y con un rendimiento adecuado.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en un ambiente libre de polvo o humedad excesiva, que pueda afectar el rendimiento de los componentes de la bomba y el proceso de montaje. Acceso al Lugar de Trabajo: El área donde se realiza el servicio debe tener suficiente espacio para que el personal pueda trabajar de forma segura y eficiente, utilizando las herramientas necesarias para el desmontaje y montaje del rodamiento. Requerimientos de Seguridad: Todo el personal deberá utilizar el equipo de protección personal (EPP) adecuado, conforme a las normativas de seguridad para la manipulación de herramientas y maquinaria. Verificación de Funcionamiento: Después de realizar el montaje del rodamiento, se deberá verificar que la bomba opere correctamente sin generar ruidos ni vibraciones anormales, y que se logre la máxima eficiencia operativa.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Rodamiento para bomba centrifuga de 2HP a 5HP y/o Rodamientos para bomba centrifuga de 7.5HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	6 - 7
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE Y MONTAJE DE BOBINADO PARA BOMBA CENTRIFUGA de 2HP A 5Hp - DESMONTE Y MONTAJE DE BOBINADO PARA BOMBA CENTRIFUGA DE 7.5Hp
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte y montaje de bobinado para bombas centrifugas, que incluye las siguientes actividades: Desmontaje del Bobinado: Se llevará a cabo el desmontaje del bobinado de la bomba centrifuga, tanto para equipos de 2HP a 5HP como para aquellos de 7.5HP. Este proceso se realizará cuidadosamente para evitar daños a otras partes del motor y garantizar que el bobinado viejo se retire de manera segura. Inspección de Componentes: Una vez retirado el bobinado, se procederá a inspeccionar el resto de los componentes del motor (como el estator, rotor, etc.) para verificar que no haya otros daños o desgastes que requieran atención. Montaje de Nuevo Bobinado: Se instalará un nuevo bobinado de acuerdo con las especificaciones del fabricante, asegurando que esté correctamente instalado para garantizar el rendimiento óptimo de la bomba. Prueba de Funcionamiento: Después de montar el nuevo bobinado, se realizará una prueba de funcionamiento para verificar que el motor esté operando correctamente, sin sobrecalentamientos, ruidos extraños ni fallas en el rendimiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipos de Bomba: Bomba centrifuga de 2HP a 5HP. Bomba centrifuga de 7.5HP. Bobinado Utilizado: El bobinado debe ser de calidad equivalente o superior al original, utilizando hilos de cobre o material conductivo de alto rendimiento, con las características específicas que se adapten a la potencia del motor. Procedimiento de Desmontaje: El desmontaje incluirá la desconexión de las conexiones eléctricas del motor, el retiro del bobinado defectuoso y la limpieza de los componentes internos para evitar la acumulación de polvo o residuos que puedan afectar el nuevo bobinado. Montaje del Nuevo Bobinado: Se instalará el nuevo bobinado con precisión, siguiendo las especificaciones de diseño del fabricante, asegurando que el cableado esté bien distribuido, alineado y conectado correctamente a las terminales del motor. Pruebas Post-Montaje: Después de completar el montaje, se hará una prueba de funcionamiento, verificando que el motor opere sin vibraciones excesivas, ruidos o sobrecalentamientos, asegurando que el bobinado esté correctamente instalado y funcionando a su máxima eficiencia.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El trabajo debe llevarse a cabo en un ambiente libre de humedad excesiva y polvo, ya que estos factores pueden afectar tanto la instalación del bobinado como el funcionamiento posterior del motor. Acceso al Lugar de Trabajo: El área debe estar libre de obstáculos, permitiendo el acceso adecuado del personal y las herramientas necesarias para realizar el desmontaje y montaje del bobinado de las bombas. Requerimientos de Seguridad: El personal debe usar el equipo de protección personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes aislantes, gafas de seguridad y zapatos antideslizantes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y montaje del bobinado. Verificación de Funcionamiento: Después del montaje, se debe realizar una prueba de funcionamiento para verificar que el motor de la bomba esté operando correctamente, sin generar ruidos anormales, sobrecalentamientos ni fallos en el rendimiento.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Bobinado para bombas.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	8 - 9
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE Y MONTAJE DE SELLO MECANICO PARA BOMBA CENTRIFUGA DE 2HP A 5Hp y DESMONTE Y MONTAJE DE SELLO MECANICO PARA BOMBA CENTRIFUGA de 7.5Hp
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte y montaje de sello mecánico para bombas centrífugas, que incluye las siguientes actividades: Desmontaje del Sello Mecánico: Se realizará el desmontaje del sello mecánico de la bomba centrífuga, tanto para equipos de 2HP a 5HP como para aquellos de 7.5HP. Este proceso será realizado con cuidado para evitar dañar otros componentes de la bomba, especialmente los que se encuentran en contacto con el sello. Inspección de Componentes: Una vez retirado el sello mecánico, se procederá a la inspección de otros elementos de la bomba, como el eje, el casquillo y las superficies de contacto, para garantizar que no haya daños que puedan afectar el funcionamiento posterior de la bomba. Montaje de Nuevo Sello Mecánico: Se instalará un nuevo sello mecánico de acuerdo con las especificaciones tècnicas del fabricante, asegurando que esté perfectamente alineado y colocado en el sitio correspondiente para evitar fugas y garantizar un funcionamiento adecuado de la bomba. Prueba de Funcionamiento: Después de instalar el nuevo sello mecánico, se realizará una prueba de funcionamiento para verificar que no existan fugas y que el sistema esté operando de manera eficiente, sin generar ruidos anormales ni fallos en el rendimiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipos de Bomba: Bomba centrífuga de 2HP a 5HP. Bomba centrífuga de 7.5HP. Sello Mecánico Utilizado: El sello mecánico será de calidad equivalente o superior al original, fabricado con materiales resistentes al desgaste, a la corrosión y que aseguren una alta estanqueidad para evitar fugas de fluido. Procedimiento de Desmontaje: El desmontaje del sello mecánico incluirá la desconexión de las conexiones de la bomba, el retiro del sello defectuoso con las herramientas adecuadas y la limpieza de las superficies de contacto para evitar contaminación durante el proceso. Instalación del Nuevo Sello Mecánico: Durante el montaje, se procederá a instalar el nuevo sello mecánico, asegurando que quede perfectamente alineado con el eje y las superficies de la bomba. El sellado debe ser firme para evitar pérdidas de fluido y asegurar la eficiencia del sistema. Pruebas Post-Montaje: Tras el montaje del nuevo sello, se realizará una prueba de funcionamiento, verificando que no haya fugas de fluido y que el sistema opere sin problemas, asegurando la eficiencia y seguridad del sistema de bombeo.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El trabajo debe llevarse a cabo en un ambiente libre de humedad excesiva y polvo, ya que estos factores pueden afectar tanto el rendimiento del sello mecánico como el funcionamiento posterior de la bomba. Acceso al Lugar de Trabajo: El área donde se realice el servicio debe estar libre de obstáculos, permitiendo el acceso adecuado para el personal y las herramientas necesarias para llevar a cabo el desmontaje y montaje del sello mecánico. Requerimientos de Seguridad: El personal involucrado debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad y ropa apropiada para trabajar con maquinaria industrial, para asegurar un entorno seguro durante el desmontaje y montaje del sello. Verificación de Funcionamiento: Después de realizar el montaje, se debe verificar que el sello mecánico funcione correctamente, comprobando que no haya fugas y que el sistema de bombeo opere de manera eficiente, sin ruidos o fallos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Sello mecánico para bomba centrigufa 2HP-5HP y/o 7.5HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA:"

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	10 - 11
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE Y MONTAJE DE EMPAQUETADURA PARA BOMBA CENTRIFUGA de 2HP A 5Hp y DESMONTE Y MONTAJE DE EMPAQUETADURA PARA BOMBA CENTRIFUGA de 7.5Hp
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte y montaje de empaquetadura para bombas centrifugas, que incluye las siguientes actividades: Desmontaje de la Empaquetadura: Se procederá al desmontaje de la empaquetadura existente de la bomba centrifuga, tanto para modelos de 2HP a 5HP como de 7.5HP. El desmontaje se llevará a cabo cuidadosamente para evitar daños a los componentes circundantes, especialmente las partes en contacto con la empaquetadura. Inspección de Componentes: Tras el desmontaje, se realizará una inspección detallada de las partes internas de la bomba (eje, cámara de empaquetadura, etc.) para asegurar que no haya desgaste o daños adicionales que puedan afectar el funcionamiento de la bomba. Montaje de Nueva Empaquetadura: Se instalará una nueva empaquetadura de acuerdo con las especificaciones del fabricante, asegurando que sea del tipo y material adecuado para el modelo de bomba, garantizando una correcta hermeticidad y evitando fugas de fluido. Prueba de Funcionamiento: Una vez montada la nueva empaquetadura, se procederá a la prueba de funcionamiento de la bomba para verificar que no haya fugas y que el sistema opere correctamente, sin ruidos anormales ni pérdidas de rendimiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipos de Bomba: Bomba centrífuga de 2HP a 5HP. Bomba centrífuga de 7.5HP. Empaquetadura Utilizada: La empaquetadura será de un material adecuado para soportar la presión, la temperatura y las condiciones operativas del sistema de bombeo, garantizando una larga vida útil y un buen sellado para evitar fugas. Procedimiento de Desmontaje: El desmontaje incluirá la desconexión de las conexiones de entrada y salida de la bomba, el retiro de la empaquetadura defectuosa, y la limpieza de las superficies de contacto para eliminar residuos o partículas que puedan afectar la instalación de la nueva empaquetadura. Instalación de la Nueva Empaquetadura: Se instalará la empaquetadura siguiendo las especificaciones del fabricante, asegurando que quede bien posicionada y alineada, evitando cualquier tipo de fuga. El montaje se hará con precisión para garantizar el rendimiento adecuado de la bomba. Pruebas Post-Montaje: Tras la instalación de la nueva empaquetadura, se realizará una prueba de funcionamiento para verificar que el sistema esté completamente hermético, sin fugas, y funcionando eficientemente, con un rendimiento dentro de los parámetros esperados.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El trabajo debe llevarse a cabo en un ambiente limpio y libre de humedad excesiva o polvo, ya que estos factores pueden afectar la instalación de la empaquetadura y la operación posterior de la bomba. Acceso al Lugar de Trabajo: El área donde se realice el desmontaje y montaje debe permitir un acceso adecuado para el personal y las herramientas necesarias para llevar a cabo el servicio de manera eficiente y segura. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y ropa apropiada, para garantizar la seguridad en el lugar de trabajo durante el desmontaje y montaje de la empaquetadura. Verificación de Funcionamiento: Después de realizar el montaje de la empaquetadura, se debe verificar que la bomba funcione correctamente, sin fugas de fluido ni ruidos anormales, y que opere a su máxima capacidad sin pérdidas de rendimiento.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Empaques para bomba centrifuga de 2 a 5HP y 7.5HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	12
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE Y MONTAJE DE MANOMETROS PARA MANTENIMIENTO GENERAL DE APARATOS, PARA BOMBA CENTRIFUGA de 2HP A 7.5Hp
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte y montaje de manómetros para mantenimiento general de aparatos asociados con bombas centrífugas, que incluye las siguientes actividades: Desmontaje de Manómetros: Se llevará a cabo el desmontaje de los manómetros existentes en las bombas centrífugas de 2HP a 7.5HP. Este proceso incluye la desconexión y retiro seguro de los manómetros, asegurando que no se generen daños en las conexiones o en otros componentes del sistema. Inspección de los Manómetros: Después de retirar los manómetros, se procederá a una inspección para verificar su estado. Si los manómetros están dañados o presentan fallas, se procederá a su reemplazo por nuevos manómetros que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas. Montaje de Nuevos Manómetros: Si es necesario, se instalarán manómetros nuevos, asegurando que estén correctamente calibrados e instalados de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Los manómetros se fijarán adecuadamente para garantizar su correcta lectura y fiabilidad en el sistema. Prueba de Funcionamiento: Después del montaje, se realizarán pruebas para verificar que los nuevos manómetros estén funcionando correctamente y midiendo la presión del sistema de forma precisa, sin fugas ni errores en las lecturas.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipos de Bomba: Bomba centrífuga de 2HP a 7.5HP. Manómetros Utilizados: Los manómetros a instalar deben tener las especificaciones adecuadas para medir la presión dentro del rango de operación de la bomba centrífuga, con la capacidad de soportar la presión máxima esperada. Los manómetros pueden ser de tipo analógico o digital, dependiendo de las necesidades del sistema y las recomendaciones del fabricante. Procedimiento de Desmontaje: El desmontaje incluirá la desconexión de las tuberías o mangueras conectadas al manómetro, seguido del retiro de los manómetros de las conexiones, asegurándose de que no haya fugas ni daños en las conexiones. Montaje de los Nuevos Manómetros: El montaje de los nuevos manómetros se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante, asegurando que se ajusten perfectamente a las conexiones y que las lecturas sean precisas. Los manómetros deben estar correctamente instalados para evitar vibraciones o movimientos durante el funcionamiento de la bomba. Pruebas Post-Montaje: Tras el montaje, se verificará el funcionamiento correcto de los manómetros mediante pruebas de presión en el sistema, asegurándose de que las lecturas sean coherentes con los valores esperados y sin fugas de presión.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El trabajo debe realizarse en un ambiente limpio y sin humedad excesiva, ya que la humedad puede afectar la precisión de los manómetros y los componentes eléctricos (si se emplean manómetros digitales). Acceso al Lugar de Trabajo: El área debe permitir un acceso adecuado para el personal y las herramientas necesarias para realizar el desmontaje y montaje de los manómetros, con suficiente espacio para trabajar de forma segura y eficiente. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) adecuado, que incluya guantes, gafas de seguridad y ropa de trabajo apropiada. Además, se debe garantizar que el sistema esté apagado y despresurizado antes de realizar el desmontaje de los manómetros. Verificación de Funcionamiento: Después de realizar el montaje de los manómetros, se debe realizar una prueba de presión para verificar que las lecturas sean correctas y que no haya fugas. Además, se debe comprobar que los manómetros estén firmemente instalados para evitar cualquier tipo de mal funcionamiento.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Ingeniero hidraulico 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	13 - 14
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MONTAJE, PUESTA EN MARCHA DE BOMBA CENTRIFUGA de 2HP A 5Hp Y CALIBRACION DE EQUIPOS (MAMOMETROS Y EQUIPO DE PRESION). Y MONTAJE, PUESTA EN MARCHA DE BOMBA CENTRIFUGA de 2HP A 5Hp Y CALIBRACION DE EQUIPOS (MAMOMETROS Y EQUIPO DE PRESION).
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el montaje y puesta en marcha de bombas centrífugas, junto con la calibración de equipos (manómetros y equipo de presión), realizando las siguientes actividades: Montaje de Bomba Centrífuga: Se llevará a cabo el montaje de la bomba centrífuga, tanto de 2HP a 5HP, asegurando la correcta instalación de todos los componentes, como las conexiones de entrada y salida, base de soporte, acoplamientos, y sistema eléctrico. Este proceso garantiza que la bomba esté lista para su funcionamiento, siguiendo las especificaciones del fabricante. Puesta en Marcha de la Bomba: Una vez montada, se procederá a la puesta en marcha de la bomba centrífuga. Se verificará que todos los componentes funcionen correctamente, se comprobará el rendimiento y la operación de la bomba en condiciones normales de trabajo, asegurando que no haya ruidos extraños, vibraciones, o fugas. Calibración de Manómetros y Equipo de Presión: Se calibrarán los manómetros instalados en el sistema, así como cualquier otro equipo de medición de presión necesario para el correcto funcionamiento de la bomba. La calibración garantiza que las lecturas sean precisas y que los equipos estén operando dentro de los parámetros establecidos para la presión de trabajo de la bomba. Verificación y Pruebas: Se realizarán pruebas de presión en el sistema para asegurarse de que la bomba y los equipos calibrados operen correctamente sin fallos. Además, se revisarán los sistemas de control y los dispositivos de protección para garantizar la seguridad y eficiencia de la instalación.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipos de Bomba: Bomba centrífuga de 2HP a 5HP. Componentes involucrados en la instalación: Conexiones de entrada y salida de agua o fluido. Sistema de acoplamiento de la bomba al motor. Sistema de control eléctrico y de protección (si aplica). Calibración de Equipos: Manómetros: Se calibrarán manómetros que midan la presión en el sistema para asegurar que las lecturas sean precisas y estén dentro del rango de operación de la bomba. Equipo de Presión: Equipos adicionales como válvulas de presión, transmisores, y otros instrumentos de medición de presión, serán calibrados para garantizar mediciones exactas y un funcionamiento seguro. Procedimiento de Montaje: Conexión Eléctrica: La bomba debe conectarse al sistema eléctrico de acuerdo con las especificaciones del fabricante y las normativas locales de seguridad. Ajuste de la Bomba: Se verificará la correcta alineación de la bomba con el motor, se ajustarán los acoplamientos y se comprobará que no haya fugas en las conexiones de entrada y salida. Puesta en Marcha: Se realizará una revisión exhaustiva de las conexiones eléctricas y de agua para asegurar que todo esté bien instalado y seguro. La bomba se pondrá en funcionamiento bajo condiciones controladas para verificar su operatividad. Pruebas de Calibración: Los manómetros se compararán con equipos de referencia para asegurar que midan correctamente. Los equipos de presión se ajustarán a las lecturas estándar, garantizando que las mediciones sean exactas durante la operación de la bomba.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en un entorno libre de polvo y humedad excesiva, ya que estos factores pueden afectar el rendimiento de los manómetros y otros equipos de medición de presión. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe permitir un acceso adecuado para el personal y las herramientas necesarias para realizar la instalación de la bomba y la calibración de los equipos. La zona debe ser segura y contar con espacio suficiente para maniobrar. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar equipo de protección personal (EPP), como guantes, gafas de seguridad y ropa apropiada. Además, deben cumplirse las normas de seguridad para el manejo de sistemas eléctricos y equipos a presión. Verificación de Funcionamiento: Después de la puesta en marcha de la bomba y la calibración de los equipos, se debe realizar una prueba de presión completa para verificar que las lecturas de los manómetros sean precisas, que la bomba funcione de manera eficiente, sin ruidos ni fallos, y que todos los sistemas de protección estén operativos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico hidraulico 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	POLIPASTO Y ANDAMIOS, POLEAS, BARRA Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	15
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO A TANQUE HIDROACUMULADOR Incluye: Verificación de membrana, Calibración de presión y Limpieza y ajuste al sistema de presión
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el mantenimiento preventivo y correctivo de un tanque hidroacumulador, que incluye las siguientes actividades: Verificación de Membrana: Se realizará una inspección detallada de la membrana del tanque hidroacumulador para asegurarse de que no presente desgastes, fisuras o daños que puedan comprometer su funcionamiento. En caso de detectar defectos, se procederá al reemplazo o reparación de la membrana de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Calibración de Presión: Se llevará a cabo una calibración de la presión interna del tanque hidroacumulador. Esto incluye la verificación y ajuste de la presión del aire dentro del tanque, que debe coincidir con las presiones recomendadas para el sistema de funcionamiento de la bomba y el tanque. Se ajustarán los valores de presión según las necesidades del sistema para asegurar un rendimiento óptimo. Limpieza y Ajuste al Sistema de Presión: El sistema de presión será revisado para eliminar cualquier obstrucción, acumulación de sedimentos o residuos que puedan afectar el flujo o la presión del agua en el sistema. Esto incluye la limpieza de las válvulas, tuberías y demás componentes del sistema de presión. Además, se realizará un ajuste de las conexiones y el sistema de presión para garantizar su correcto funcionamiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Sistema: Sistema de presión con tanque hidroacumulador. Presión recomendada según las especificaciones del fabricante para el modelo y capacidad del tanque. Procedimiento de Mantenimiento: Verificación de Membrana: Se inspeccionará la membrana para asegurarse de que esté intacta, sin deformaciones o desgastes excesivos. Si es necesario, se reemplazará la membrana por una nueva de acuerdo con las especificaciones del fabricante del tanque. Calibración de la Presión: Se utilizarán manómetros calibrados para verificar la presión interna del tanque hidroacumulador. El ajuste de la presión se hará según los parámetros establecidos por el fabricante, asegurando un equilibrio adecuado entre la presión de agua y aire en el tanque. Limpieza y Ajuste del Sistema de Presión: Se eliminarán residuos, incrustaciones o sedimentos en las válvulas, mangueras y otras partes del sistema. Se realizarán ajustes necesarios en las conexiones de presión para asegurar que el flujo y la distribución del agua sea adecuado. Equipos Utilizados: Manómetros calibrados para la verificación de la presión. Herramientas especializadas para la inspección, limpieza y ajuste de válvulas y conexiones.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El trabajo debe llevarse a cabo en un ambiente limpio y seco. Se recomienda que no haya humedad excesiva ni polvo en el entorno de trabajo, ya que estos factores podrían afectar la calidad de la calibración y el mantenimiento del sistema de presión. Acceso al Lugar de Trabajo: El área debe permitir un acceso adecuado para el personal y las herramientas necesarias para realizar el mantenimiento de manera eficiente. Si el tanque se encuentra en un lugar difícil de alcanzar, el acceso debe ser facilitado para garantizar que el trabajo se pueda realizar sin obstáculos. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar equipo de protección personal (EPP), como guantes, gafas de seguridad y ropa adecuada. Además, se debe cumplir con las normativas de seguridad industrial y las prácticas recomendadas para trabajar con sistemas de presión y equipos hidráulicos. Verificación de Funcionamiento: Después de realizar las verificaciones, ajustes y limpiezas, se deberá realizar una prueba de funcionamiento para comprobar que la presión del sistema esté dentro de los rangos establecidos y que el tanque hidroacumulador esté operando correctamente. Cualquier fuga o anomala en el sistema de presión debe ser corregida de inmediato.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	16
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO DE CONTACTOR PARA BOMBAS DE SUCCION. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el cambio de contactor para bombas de succión, lo que incluye tanto el suministro del contactor nuevo como la mano de obra para su instalación. Las actividades específicas son las siguientes: Suministro de Contactor: Se suministrará un contactor nuevo adecuado para el modelo y capacidad de las bombas de succión en funcionamiento. El contactor será de alta calidad y cumplirá con las especificaciones técnicas requeridas para el sistema eléctrico y de control de la bomba. Desmontaje del Contactor Antiguo: Se procederá al desmontaje del contactor defectuoso o que ya no funcione correctamente, desconectando de manera segura las conexiones eléctricas y retirando el contactor del sistema sin causar daños a los componentes circundantes. Instalación del Nuevo Contactor: Se instalará el nuevo contactor en el lugar correspondiente, realizando todas las conexiones eléctricas necesarias, de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la bomba. Se asegurará que el contactor esté correctamente montado y fijado. Prueba de Funcionamiento: Una vez instalado el nuevo contactor, se llevará a cabo una prueba de funcionamiento del sistema eléctrico de la bomba de succión para verificar que el contactor opere correctamente, asegurando que la bomba funcione de manera eficiente y segura.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Contactor: El contactor será de tipo industrial adecuado para bombas de succión, con capacidad para manejar la carga y la corriente de trabajo de las bombas. Será compatible con las especificaciones eléctricas de las bombas de succión que operan en el sistema, garantizando un encendido y apagado eficiente y seguro. Procedimiento de Instalación: Desmontaje del contactor defectuoso. Instalación del nuevo contactor, asegurando que todas las conexiones eléctricas estén bien aisladas y correctamente conectadas. Verificación de la capacidad de corriente y voltaje del nuevo contactor para asegurar que coincidan con los requerimientos de la bomba de succión. Equipos Utilizados: Herramientas eléctricas estándar para el desmontaje y montaje del contactor. Multímetro o dispositivo de medición para verificar la correcta conexión eléctrica y funcionamiento del contactor. Pruebas: Verificación del funcionamiento correcto del contactor, que debe permitir el encendido y apagado sin fallos de la bomba de succión.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El trabajo debe realizarse en un entorno limpio y seguro, libre de humedad o polvo excesivo que pueda afectar las conexiones eléctricas. Es recomendable que el área esté libre de energía eléctrica durante el proceso de cambio del contactor. Acceso al Lugar de Trabajo: El área debe permitir el acceso adecuado al panel de control de la bomba de succión, donde se encuentre el contactor. El acceso debe ser seguro para el personal que realizará la instalación, garantizando que las herramientas y equipos puedan ser utilizados sin inconvenientes. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y ropa de trabajo. Además, debe seguirse el protocolo de desconexión del sistema eléctrico antes de realizar cualquier trabajo en el contactor. Verificación de Funcionamiento: Después de la instalación del nuevo contactor, se realizará una prueba de funcionamiento del sistema para asegurar que la bomba de succión opere correctamente. Esto incluye la revisión de las conexiones eléctricas, el encendido de la bomba y la comprobación de su rendimiento bajo condiciones de carga normal.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Contactor para bomba de succión
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, JUEGO LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	17
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO VALVULA DE PIE hasta 2". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el cambio de válvula de pie hasta 2 pulgadas, lo que incluye el suministro de la válvula nueva y la mano de obra para su instalación. Las actividades especificas que comprenden este servicio son las siguientes: Suministro de Válvula de Pie Nueva: Se suministrará una válvula de pie nueva con un diámetro de hasta 2" adecuada para el tipo de sistema de succión y las especificaciones técnicas del sistema hidráulico o de bombeo en uso. Desmontaje de la Válvula de Pie Antigua: Se procederá a la desconexión y desmontaje de la válvula de pie existente, desconectando las tuberias correspondientes y retirando la válvula defectuosa o que haya alcanzado el final de su vida útil. El desmontaje se realizará de forma segura, sin dañar otras partes del sistema. Instalación de la Nueva Válvula de Pie: Se instalará la nueva válvula de pie de acuerdo con las especificaciones del fabricante, asegurando que las conexiones estén correctamente selladas y ajustadas para evitar fugas. La válvula se instalará en el sentido correcto, según las instrucciones del fabricante y las necesidades del sistema de bombeo o succión. Prueba de Funcionamiento: Una vez instalada la nueva válvula, se realizará una prueba para verificar que la válvula funcione correctamente, garantizando que permita el paso del flujo sin fugas y que no se presenten obstrucciones ni fallos en su funcionamiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Válvula de Pie: La válvula de pie será de hasta 2" de diámetro, diseñada para succión, capaz de soportar las presiones y flujos típicos del sistema hidráulico o de bombeo en uso. La válvula estará construida con materiales resistentes a la corrosión y a la abrasión, adecuados para el fluido que circule por el sistema. Material: La válvula será de materiales resistentes, como bronce, acero inoxidable o PVC, dependiendo de las necesidades del sistema y las condiciones operativas del lugar de instalación. Los materiales seleccionados garantizarán la durabilidad y el buen desempeño de la válvula en condiciones de alta presión o desgaste. Procedimiento de Instalación: Desmontaje de la válvula antigua, asegurando que no se generen daños en las tuberías ni en otros componentes del sistema. Instalación de la nueva válvula de pie con un ajuste preciso a las tuberías y componentes adyacentes, garantizando que no haya fugas ni pérdidas de presión. Equipos Utilizados: Herramientas manuales y eléctricas para el desmontaje y montaje de la válvula. Selladores adecuados para las conexiones de las tuberías y la válvula. Equipos de medición para verificar el funcionamiento y la presión de la válvula después de la instalación.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en un entorno libre de humedad excesiva y materiales corrosivos. Se debe evitar que el área esté contaminada con residuos que puedan afectar la instalación o el funcionamiento de la válvula. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe permitir el acceso adecuado para el personal y las herramientas necesarias para el desmontaje y montaje de la válvula de pie. Si el acceso es complicado o el sistema se encuentra en una ubicación de difícil alcance, el área debe ser preparada para facilitar el trabajo. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) adecuado, que incluya guantes, gafas de seguridad y ropa apropiada. Además, se debe garantizar que el sistema esté desconectado de cualquier fuente de presión antes de proceder con el desmontaje y la instalación de la válvula. Verificación de Funcionamiento: Después de la instalación de la válvula, se realizará una prueba de funcionamiento para verificar que la válvula permita el paso adecuado del fluido sin fugas. Se comprobará que no haya obstrucciones en el flujo y que la válvula esté operando conforme a los parámetros del sistema.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	VALVULA DE PIE HASTA 2"
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, JUEGO LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	18
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO DE PRESOSTATO EQUIPO DE PRESION. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el cambio de presostato para equipo de presión, que incluye tanto el suministro del presostato nuevo como la mano de obra para su instalación y puesta en marcha. Las actividades específicas que comprenden este servicio son las siguientes: Suministro de Presostato Nuevo: Se suministrará un presostato nuevo adecuado para el equipo de presión, de acuerdo con las especificaciones técnicas requeridas para el sistema. El presostato será compatible con los rangos de presión del sistema y el tipo de equipo en uso. Desmontaje del Presostato Antiguo: Se procederá al desmontaje del presostato defectuoso o que ya no funcione correctamente. Esto incluye desconectar las conexiones eléctricas y de presión del presostato antiguo y retirarlo de manera segura, evitando daños a otros componentes del sistema. Instalación del Nuevo Presostato: Se instalará el nuevo presostato en el lugar correspondiente, asegurando que las conexiones eléctricas y de presión se realicen correctamente. El presostato será ajustado para que se active y desactive según los valores de presión requeridos por el equipo. Prueba de Funcionamiento: Después de la instalación del nuevo presostato, se realizará una prueba de funcionamiento del sistema de presión para asegurarse de que el presostato opere correctamente, activando y desactivando el equipo en los rangos de presión establecidos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Presostato: El presostato será de tipo electrónico o mecánico, dependiendo de la especificación del sistema de presión. El presostato debe ser capaz de manejar el rango de presiones requeridas por el equipo de presión y debe contar con las características de protección necesarias (como protección contra sobrecarga y cortocircuitos) para garantizar su durabilidad y eficiencia. Procedimiento de Instalación: Desmontaje del Presostato Antiguo: Desconexión de las conexiones eléctricas y de presión del presostato defectuoso. Retiro del presostato de forma segura, evitando daños a las conexiones o componentes cercanos. Instalación del Nuevo Presostato: Instalación del nuevo presostato en su lugar correspondiente. Conexión de las líneas de presión y conexiones eléctricas según las especificaciones del fabricante. Ajuste del presostato para que se active dentro del rango de presión adecuado para el sistema. Pruebas de Funcionamiento: Verificación de que el presostato active y desactive correctamente el equipo de presión en los rangos de presión establecidos. Equipos Utilizados: Herramientas manuales y eléctricas para el desmontaje y montaje del presostato. Multímetro para verificar las conexiones eléctricas y el correcto funcionamiento del presostato. Equipos de medición de presión para verificar que el presostato esté ajustado correctamente y funcione según los parámetros requeridos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El trabajo debe realizarse en un entorno adecuado, sin humedad excesiva ni polvo que pueda interferir con las conexiones eléctricas y el montaje del presostato. Además, es importante que el área esté libre de energía eléctrica durante el desmontaje del presostato antiguo. Acceso al Lugar de Trabajo: El área debe permitir el acceso adecuado para el personal y las herramientas necesarias para realizar la instalación del presostato de manera eficiente. Si el equipo está ubicado en un lugar de difícil acceso, se deben tomar las medidas necesarias para facilitar el trabajo. Requerimientos de Seguridad: El personal debe usar el equipo de protección personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y ropa de trabajo. También debe seguirse el protocolo de seguridad para trabajar con sistemas eléctricos y de presión, garantizando que el sistema esté apagado antes de realizar cualquier intervención. Verificación de Funcionamiento: Después de la instalación del presostato, se debe verificar que el equipo de presión funcione correctamente, activándose y desactivándose en los valores de presión establecidos. Se deben realizar pruebas para asegurarse de que el sistema opera de manera eficiente y sin fallos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	PRESOSTATO
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, JUEGO LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	19 - 20
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONTROLADOR INTELIGENTE HYDROSMART REF MODELO L932. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA Y CONTROLADOR INTELIGENTE HYDROSMART REF MODELO L922. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de controladores inteligentes HydroSmart, referencias Modelo L932 y Modelo L922, incluyendo la mano de obra especializada para su montaje, configuración y puesta en funcionamiento. Las actividades incluidas son: Suministro de Equipos: Provisión de los controladores inteligentes HydroSmart según las especificaciones técnicas requeridas. Instalación y Conexión: Montaje de los dispositivos en el sistema eléctrico e hidráulico correspondiente, asegurando su correcta integración con los equipos existentes. Configuración y Pruebas de Funcionamiento: Programación inicial de los controladores según los requerimientos del sistema y pruebas de operación para verificar su correcto desempeño. Capacitación Básica: Instrucción al personal designado sobre la operación y mantenimiento básico de los controladores instalados. El trabajo será realizado por personal técnico calificado, garantizando el cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Modelo y Referencia: Controlador inteligente HydroSmart Modelo L932 y Modelo L922. Funciones Principales: Control y monitoreo de sistemas hidráulicos mediante sensores inteligentes, optimización del consumo energético y detección de fallos en tiempo real. Alimentación Eléctrica: Compatible con sistemas de alimentación de 110V/220V, según las características del equipo a conectar. Interfaz de Usuario: Panel de control digital con pantalla LCD para visualización de parámetros operativos y ajuste de configuración. Compatibilidad: Integración con sistemas de bombeo, válvulas solenoides y sensores de presión y caudal. Protección y Seguridad: Resistencia a humedad y polvo según grado de protección IP65 o superior. Equipo Utilizado: Herramientas de instalación eléctrica, equipos de medición y software de configuración (si aplica).
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se debe garantizar un entorno seco y seguro para la conexión de los controladores, con acceso a la red eléctrica e hidráulica correspondiente. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de instalación debe estar despejada y contar con el espacio necesario para la manipulación del equipo y herramientas. Requerimientos de Seguridad: El personal técnico debe utilizar Equipo de Protección Personal (EPP) y cumplir con los protocolos de seguridad eléctrica e hidráulica. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado, el controlador deberá someterse a pruebas de funcionamiento en conjunto con el sistema al que estará integrado.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CONTROLADOR INTELIGENTE HIDROSMART MODELO L932 Y/O CONTROLADOR INTELIGENTE HIDROSMART MODELO L922
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	21
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BOMBA ELECTRICA DE PRESION TRIFASICA A 220V DE 5HP. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de una bomba eléctrica de presión trifásica de 5HP a 220V, incluyendo la mano de obra necesaria para su montaje, conexión y puesta en funcionamiento. Las actividades incluidas son: Suministro del Equipo: Entrega de la bomba eléctrica de presión con las especificaciones requeridas. Instalación y Fijación: Ubicación y montaje seguro de la bomba en la base de instalación, garantizando una correcta alineación y estabilidad. Conexión Hidráulica y Eléctrica: Ensamble de la bomba con las tuberías y conexiones correspondientes, además de su integración con la red eléctrica trifásica de 220V. Pruebas de Funcionamiento: Evaluación operativa para verificar caudal, presión y correcto desempeño del equipo. Capacitación Básica: Instrucción al personal designado sobre el uso y mantenimiento preventivo de la bomba instalada. El trabajo será realizado por personal calificado, garantizando el cumplimiento de normativas de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba eléctrica de presión para sistemas hidráulicos. Potencia: 5HP Alimentación: Trifásica 220V Caudal Nominal: Según las especificaciones del fabricante y los requerimientos del sistema. Material del Cuerpo: Acero inoxidable o hierro fundido, según las condiciones de trabajo. Sistema de Protección: Protección térmica integrada para evitar sobrecargas o sobrecalentamiento. Conexiones Hidráulicas: Entrada y salida con roscas o bridas adaptadas al sistema existente. Equipo Utilizado: Herramientas de instalación, materiales de sujeción, equipo de medición eléctrica e hidráulica.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere un área estable y nivelada para la fijación de la bomba, con espacio suficiente para su montaje y mantenimiento futuro. Acceso al Lugar de Trabajo: El área debe estar despejada y contar con accesos adecuados para el transporte y manipulación de la bomba. Requerimientos de Seguridad: El personal técnico deberá cumplir con normativas de seguridad industrial, utilizando Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado para trabajos eléctricos e hidráulicos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalada, la bomba será sometida a pruebas operativas bajo carga para garantizar su correcto desempeño y ajuste de parámetros.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BOMBA ELECTRICA DE PRESION TRIFASICA DE 5HP A 220V
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	22
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BOMBA ELECTRICA DE PRESION A 220V DE 10HP DE 1-1/2" X 1-1/2" . INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de una bomba eléctrica de presión de 10HP a 220V, con conexiones de 1-1/2" x 1-1/2", incluyendo la mano de obra especializada para su montaje, conexión y puesta en funcionamiento. Las actividades incluidas son: Suministro del Equipo: Entrega de la bomba eléctrica de presión con las especificaciones técnicas requeridas. Instalación y Montaje: Ubicación y fijación de la bomba en su base de instalación, garantizando su estabilidad y correcta alineación. Conexión Hidráulica: Integración de la bomba al sistema hidráulico existente mediante conexiones de 1-1/2" x 1-1/2", asegurando un sellado adecuado para evitar fugas. Conexión Eléctrica: Instalación y conexión del equipo a la red de 220V, cumpliendo con las normas eléctricas vigentes. Pruebas de Funcionamiento: Evaluación operativa del equipo para verificar el correcto flujo de agua, presión y eficiencia. Capacitación Básica: Instrucción al personal sobre el uso adecuado y mantenimiento preventivo de la bomba instalada. El trabajo será ejecutado por personal técnico calificado, asegurando el cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba eléctrica de presión para sistemas hidráulicos. Potencia: 10HP Alimentación: 220V Conexiones Hidráulicas: 1-1/2" x 1-1/2" (entrada y salida). Caudal y Presión: Según especificaciones del fabricante y requerimientos del sistema. Material del Cuerpo: Acero inoxidable o hierro fundido, según condiciones operativas. Protección del Motor: Sistema de protección térmica para prevenir sobrecargas o sobrecalentamiento. Montaje: Instalación sobre base firme con elementos de anclaje adecuados. Equipo Utilizado: Herramientas de instalación hidráulica y eléctrica, equipo de medición de presión y flujo, materiales de sujeción y sellado.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere un área adecuada para la instalación, con acceso a la red hidráulica y eléctrica. Acceso al Lugar de Trabajo: El sitio debe estar despejado y contar con espacio suficiente para la manipulación del equipo y herramientas. Requerimientos de Seguridad: El personal técnico deberá cumplir con normativas de seguridad industrial, utilizando Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado para trabajos eléctricos e hidráulicos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalada, la bomba será sometida a pruebas operativas bajo carga para verificar su correcto desempeño.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BOMBA ELECTRICA DE PRESION A 220V DE 10HP DE 1-1/2" x 1-1/2"
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Técnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	23
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	NIPLES GALVANIZADOS EN 1-1/2" DE 30 A 60 CM , DOBLE ROSCA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de niples galvanizados de 1-1/2" con doble rosca, en longitudes de 30 cm a 60 cm, asegurando su correcta integración con el sistema hidráulico existente. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Entrega de niples galvanizados con las especificaciones requeridas. Preparación e Instalación: Verificación de la compatibilidad de los niples con la tubería existente, aplicación de sellante o cinta de teflón en las roscas y ajuste mecánico seguro. Fijación y Sellado: Conexión de los niples a los accesorios y tuberías correspondientes, garantizando estanqueidad y resistencia a fugas. Pruebas de Funcionamiento: Verificación del sistema para asegurar la correcta instalación y ausencia de filtraciones. El trabajo será realizado por personal especializado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Material: Acero galvanizado para resistencia a la corrosión. Diámetro: 1-1/2". Longitud: Entre 30 cm y 60 cm, según requerimiento del sistema. Roscas: Doble rosca en ambos extremos, compatible con accesorios estándar. Espesor de Pared: Según norma de tuberías galvanizadas para alta resistencia mecánica. Equipo Utilizado: Llaves de ajuste, sellantes para roscas, herramientas de medición y corte si es necesario.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere que la tubería receptora esté limpia y en buen estado para asegurar una conexión segura y libre de fugas. Acceso al Lugar de Trabajo: El área debe estar despejada y con espacio suficiente para la manipulación de los niples y herramientas de instalación. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), incluyendo guantes de seguridad y gafas de protección, y seguir las normativas de seguridad en trabajos hidráulicos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalados los niples, se realizará una prueba de presión en el sistema para verificar su correcta instalación y funcionamiento.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	NIPLE GALVANIZADO EN 1-1/2" DE 30 A 60cm
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	24 - 25
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CODO GALVANIZADO 3". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA Y CODO GALVANIZADO 2". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de codos galvanizados de 3" y 2", asegurando su correcta integración con la tubería existente para garantizar una conexión segura y eficiente en el sistema hidráulico. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Entrega de codos galvanizados con las dimensiones especificadas. Preparación e Instalación: Verificación de compatibilidad con la tubería existente, aplicación de sellante o cinta de teflón en las roscas y ajuste mecánico seguro. Fijación y Sellado: Conexión de los codos en los puntos indicados, asegurando la correcta alineación y ausencia de fugas. Pruebas de Funcionamiento: Inspección del sistema y pruebas de presión para garantizar la instalación adecuada. El trabajo será ejecutado por personal especializado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material: Acero galvanizado para alta resistencia a la corrosión. Diámetro: 3" y 2", según el ítem correspondiente. Tipo de Codo: 90° con rosca hembra en ambos extremos, compatible con accesorios y tuberías estándar. Espesor de Pared: Según normas para tubería galvanizada, garantizando resistencia mecánica adecuada. Equipo Utilizado: Llaves de ajuste, sellantes para roscas, herramientas de medición y nivelación.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: La tubería receptora debe estar limpia y en buen estado para garantizar una conexión segura y sin fugas. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar despejada, con espacio suficiente para la manipulación del material y herramientas. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), incluyendo guantes de seguridad y gafas de protección, y seguir las normativas de seguridad en trabajos hidráulicos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalados los codos, se realizará una prueba de presión en el sistema para verificar la correcta instalación y estanqueidad.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CODO GALVANIZADO 3" Y/O CODO GALVANIZADO 2"
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	26 - 27
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CODO PVC 3" PRESION. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA Y CODO PVC 2" PRESION. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de codos de PVC presión de 3" y 2", asegurando su correcta integración con el sistema hidráulico existente para garantizar una conexión segura y libre de fugas. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Entrega de codos de PVC presión con las dimensiones especificadas. Preparación e Instalación: Corte y preparación de la tubería existente, limpieza de los extremos de unión y aplicación del adhesivo especializado para PVC de presión. Fijación y Sellado: Unión de los codos con la tubería asegurando la correcta alineación y sellado hermético. Pruebas de Funcionamiento: Inspección y prueba de presión del sistema para garantizar la instalación adecuada y la ausencia de fugas. El trabajo será ejecutado por personal especializado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material: PVC de alta resistencia para sistemas de presión. Diámetro: 3" y 2", según el ítem correspondiente. Tipo de Codo: 90° de presión, compatible con tuberías y accesorios PVC del mismo diámetro. Unión: Cementado con adhesivo especial para PVC de presión. Presión Nominal: Según especificaciones del fabricante, cumpliendo con normas vigentes para sistemas hidráulicos de presión. Equipo Utilizado: Sierra para PVC, papel lija, adhesivo especial para PVC, nivelador y herramienta de sujeción.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere que la tubería receptora esté limpia y seca para garantizar una adhesión óptima del codo. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar despejada, con espacio suficiente para la manipulación del material y herramientas. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), incluyendo guantes de seguridad y gafas de protección, y seguir las normativas de seguridad en trabajos hidráulicos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalados los codos, se realizará una prueba de presión en el sistema para verificar la correcta instalación y estanqueidad.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CODO PVC 2" - CODO PVC 3"
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	28 - 29
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	REGISTRO DE CORTINA DE 2". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA - REGISTRO DE CORTINA DE 3". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de registros de cortina de 2" y 3", garantizando su correcta integración con la red hidráulica existente para permitir un adecuado control y mantenimiento del sistema. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Provisión de registros de cortina en los diámetros especificados, cumpliendo con las normas de calidad y durabilidad. Preparación e Instalación: Corte y adecuación del sistema de tuberías, limpieza de los extremos y acople del registro con adhesivos y/o conexiones especializadas. Fijación y Sellado: Aseguramiento de la unión mediante cementado o ajuste mecánico, garantizando la estanqueidad del sistema. Pruebas de Funcionamiento: Inspección y verificación de la correcta operación del registro, incluyendo apertura y cierre sin restricciones y ausencia de fugas. El trabajo será ejecutado por personal calificado, siguiendo los estándares de seguridad y calidad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material: PVC de alta resistencia para sistemas hidráulicos de presión. Diámetro: 2" y 3", según el ítem correspondiente. Tipo de Registro: Registro de cortina con mecanismo de apertura y cierre eficiente. Unión: Cementado con adhesivo especializado para PVC o unión mecánica con roscado, según especificaciones del fabricante. Presión Nominal: Según estándares del fabricante, cumpliendo con normativas vigentes para sistemas hidráulicos de presión. Equipo Utilizado: Sierra para PVC, papel lija, adhesivo especial para PVC, llave de ajuste, destornilladores y herramientas de sujeción.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: La tubería receptora debe estar limpia y seca para garantizar una correcta instalación y funcionamiento del registro. Acceso al Lugar de Trabajo: Se requiere un área despejada y con espacio suficiente para la manipulación del material y herramientas. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección y botas dieléctricas, y seguir las normativas de seguridad en trabajos hidráulicos. Condiciones de Pruebas: Tras la instalación, se realizará una prueba de funcionamiento para verificar el correcto desempeño del registro de cortina, asegurando su apertura y cierre sin fallos ni fugas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	REGISTRO DE CORTINA DE 2" Y/O REGISTRO DE CORTINA DE 3"
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	30 - 31
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	REGISTRO DE BOLA 2". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA - REGISTRO DE BOLA 3". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de registros de bola de 2" y 3", asegurando su correcta integración con el sistema hidráulico para permitir un adecuado control del flujo y facilitar el mantenimiento de la red. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Provisión de registros de bola con las dimensiones especificadas, garantizando su compatibilidad con la red hidráulica existente. Preparación e Instalación: Corte y adecuación de la tubería, limpieza de los extremos de unión y acople del registro mediante adhesivo especializado o conexión roscada. Fijación y Sellado: Unión del registro con la tubería asegurando una alineación precisa y sellado hermético. Pruebas de Funcionamiento: Inspección y verificación del correcto funcionamiento del mecanismo de bola, asegurando una apertura y cierre eficientes y la ausencia de fugas. El trabajo será realizado por personal especializado, cumpliendo con las normativas de calidad y seguridad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material: PVC de alta resistencia o material según especificaciones del fabricante. Diámetro: 2" y 3", según el ítem correspondiente. Tipo de Registro: Registro de bola de paso total, con mecanismo de cierre esférico. Unión: Cementado con adhesivo especializado para PVC o conexión roscada, dependiendo del tipo de instalación. Presión Nominal: Según especificaciones del fabricante, cumpliendo con normas vigentes para sistemas hidráulicos de presión. Equipo Utilizado: Sierra para PVC, papel lija, adhesivo especial para PVC, llave de ajuste, destornilladores y herramientas de sujeción.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: La tubería receptora debe estar limpia y seca para garantizar una correcta adhesión y funcionamiento del registro. Acceso al Lugar de Trabajo: Se requiere un área despejada y con espacio suficiente para la manipulación del material y herramientas. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección y botas dieléctricas, y seguir las normativas de seguridad en trabajos hidráulicos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado el registro de bola, se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar la correcta apertura y cierre del mecanismo, asegurando su operatividad sin restricciones ni fugas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	REGISTRO DE BOLA 2" Y/O REGISTRO DE BOLA 3"
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	32
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO E INSTALACION DE TANQUE HIDROACUMULADOR POSICION HORIZONTAL DE 100L, INCLUYE ACCESORIOS DE TUBERIA DE 1 PVC, REGISTROS, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACION, INCLUYE MANO DE OBRA PARA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el retiro del tanque hidroacumulador existente (si aplica), suministro e instalación de un nuevo tanque hidroacumulador de 100 litros en posición horizontal, garantizando su correcta conexión con el sistema hidráulico y su adecuado funcionamiento. Las actividades incluidas son: Desmontaje del Tanque Existente: Retiro del tanque anterior en caso de ser necesario, incluyendo la desconexión de tuberías y accesorios. Suministro del Nuevo Tanque: Entrega del tanque hidroacumulador de 100L con características adecuadas para el sistema hidráulico existente. Adecuación de Tuberías y Accesorios: Instalación de tuberías de 1" en PVC, registros, uniones y elementos de fijación necesarios para garantizar una conexión estable y segura. Fijación y Anclaje: Montaje del tanque en su ubicación final, asegurando estabilidad y correcta nivelación. Conexión Hidráulica: Integración del tanque con la red de distribución de agua, asegurando un sellado hermético y evitando fugas. Puesta en Funcionamiento: Pruebas operativas para verificar el adecuado llenado, descarga y presión del sistema, asegurando su correcto desempeño. El trabajo será ejecutado por personal especializado, cumpliendo con las normativas de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Capacidad del Tanque: 100 litros. Posición: Horizontal. Material: Acero inoxidable, acero galvanizado o PVC reforzado, según especificaciones del fabricante. Presión de Trabajo: Conforme a las normas vigentes para sistemas de acumulación de agua. Conexiones: Entrada y salida compatibles con tuberías de 1" en PVC. Accesorios Incluidos: Registros, uniones, válvulas de seguridad y elementos de fijación. Equipo Utilizado: Llaves de ajuste, cortadora de PVC, cinta selladora, taladro con brocas de fijación, nivelador y herramientas de sujeción.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere que la superficie donde será instalado el tanque esté nivelada y libre de obstrucciones. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de instalación debe estar despejada, permitiendo la manipulación del tanque y accesorios. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección y botas dieléctricas, cumpliendo con los protocolos de seguridad en instalaciones hidráulicas. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado el tanque, se realizarán pruebas de llenado, presión y flujo para garantizar su correcto funcionamiento y estanqueidad.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	TANQUE HIDROACUMULADOR POSICION HORIZONTAL DE 100L, INCLUYE ACCESORIOS, REGISTROS, UNIONES, ACCESORIOS DE FIJACION
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FÚNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	33
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	VALVULA DE 1-1/2", INCLUYE VARILLA Y FLOTADOR EN COBRE
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Suministro del Material: Provisión de la válvula de 1-1/2", varilla y flotador en cobre, asegurando compatibilidad con el sistema hidráulico existente. Preparación e Instalación: Corte y adecuación de la tubería en el punto de instalación, limpieza de las conexiones y acople de la válvula. Montaje del Flotador: Ajuste de la varilla y flotador para un funcionamiento eficiente, permitiendo el cierre automático al alcanzar el nivel de agua deseado. Fijación y Sellado: Instalación segura de la válvula con sellado hermético para evitar fugas. Pruebas de Funcionamiento: Inspección y verificación del correcto cierre y apertura de la válvula, asegurando una respuesta eficiente al nivel del agua. El trabajo será ejecutado por personal calificado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Diámetro de la Válvula: 1-1/2". Material del Flotador: Cobre resistente a la corrosión. Material de la Varilla: Acero galvanizado o latón, según especificaciones del fabricante. Tipo de Válvula: De llenado con mecanismo de flotador para control automático del nivel de agua. Unión: Rosca o brida, según la instalación requerida. Presión de Trabajo: Según estándares del fabricante, cumpliendo con normativas vigentes. Equipo Utilizado: Llaves de ajuste, cinta selladora de teflón, cortadora de tubería, nivelador y herramientas de sujeción.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere que el tanque o sistema donde se instalará la válvula esté vacío o con nivel de agua controlado para facilitar la instalación. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar despejada para la manipulación del material y herramientas. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección y botas dieléctricas, y seguir las normativas de seguridad en trabajos hidráulicos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalada la válvula, se realizarán pruebas de llenado y cierre automático para verificar su correcto funcionamiento y estanqueidad.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	VALVULA DE 1-1/2", INCLUYE VARILLA Y FLOTADOR EN COBRE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	34
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO DE 3", INCLUYE ACCESORIOS.
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de una válvula de cheque hidráulica de 3", asegurando su correcta integración con la red hidráulica para prevenir el retorno del flujo y garantizar la eficiencia del sistema. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Provisión de la válvula de cheque hidráulica de 3" y accesorios necesarios para su correcta instalación. Preparación e Instalación: Corte y adecuación de la tubería en el punto de instalación, limpieza de las conexiones y montaje de la válvula con los accesorios requeridos. Fijación y Sellado: Instalación de la válvula con los métodos adecuados de sujeción, asegurando un sellado hermético para evitar fugas. Pruebas de Funcionamiento: Verificación del correcto flujo unidireccional del agua y prueba de retención para evitar retorno no deseado. El trabajo será realizado por personal especializado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Diámetro de la Válvula: 3". Material: Hierro fundido, bronce o PVC de alta resistencia, según especificaciones del fabricante. Tipo de Válvula: Válvula de cheque hidráulica tipo columpio o tipo resorte, según requerimiento del sistema. Unión: Brida o roscada, según la instalación requerida. Presión de Trabajo: Según especificaciones del fabricante y normativas vigentes. Accesorios Incluidos: Conexiones, empaques, tornillería y fijaciones necesarias. Equipo Utilizado: Llaves de ajuste, cinta selladora de teflón, cortadora de tubería, nivelador y herramientas de sujeción.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: La tubería receptora debe estar limpia y seca para garantizar una correcta adhesión y funcionamiento de la válvula. Acceso al Lugar de Trabajo: Se requiere un área despejada para la manipulación del material y herramientas. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección y botas dieléctricas, cumpliendo con los protocolos de seguridad en instalaciones hidráulicas. Condiciones de Pruebas: Una vez instalada la válvula, se realizarán pruebas hidráulicas para verificar su correcto funcionamiento y estanqueidad.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CHEQUE HIDRO DE 3", INCLUYE ACCESORIOS.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Técnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	35
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	VALVULA DE PIE EN BRONCE 4". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de una válvula de pie en bronce de 4", garantizando su correcto funcionamiento para evitar el retorno del flujo y mantener la eficiencia del sistema de bombeo. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Provisión de la válvula de pie en bronce de 4", asegurando su compatibilidad con el sistema hidráulico existente. Preparación e Instalación: Corte y adecuación de la tubería en el punto de instalación, limpieza de las conexiones y acople de la válvula con los accesorios necesarios. Fijación y Sellado: Instalación segura de la válvula con los métodos adecuados de sujeción, asegurando un sellado hermético para evitar fugas y garantizar un correcto funcionamiento. Pruebas de Funcionamiento: Inspección y verificación de la correcta operación de la válvula, asegurando la apertura y cierre adecuado, así como la prevención del retorno del flujo. El trabajo será ejecutado por personal calificado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Diámetro de la Válvula: 4". Material: Bronce de alta resistencia a la corrosión. Tipo de Válvula: Válvula de pie con filtro para evitar el paso de residuos sólidos. Unión: Rosca o brida, según la instalación requerida. Presión de Trabajo: Conforme a las especificaciones del fabricante y normativas vigentes. Accesorios Incluidos: Elementos de fijación y sellado necesarios para su correcta instalación. Equipo Utilizado: Llaves de ajuste, cinta selladora de teflón, cortadora de tubería, nivelador y herramientas de sujeción.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: La tubería receptora debe estar limpia y libre de residuos para garantizar una correcta adhesión y funcionamiento de la válvula. Acceso al Lugar de Trabajo: Se requiere un área despejada para la manipulación del material y herramientas. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección y botas dieléctricas, cumpliendo con los protocolos de seguridad en instalaciones hidráulicas. Condiciones de Pruebas: Una vez instalada la válvula, se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar su correcta operación y estanqueidad.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	VALVULA DE PIE EN BRONCE 4"
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	36
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	VALVULA DE PIE EN ALUMINIO 4". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de una válvula de pie en aluminio de 4", asegurando su correcta integración con el sistema hidráulico para prevenir el retorno del flujo y mantener la eficiencia del sistema de bombeo. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Provisión de la válvula de pie en aluminio de 4", garantizando compatibilidad con la tubería existente. Preparación e Instalación: Corte y adecuación de la tubería en el punto de instalación, limpieza de las conexiones y montaje de la válvula con los accesorios requeridos. Fijación y Sellado: Instalación de la válvula con los métodos adecuados de sujeción, asegurando un sellado hermético para evitar fugas. Pruebas de Funcionamiento: Inspección y verificación del correcto cierre y apertura de la válvula, garantizando su eficiencia en la retención del agua y la prevención del paso de residuos sólidos. El trabajo será ejecutado por personal calificado, cumpliendo con los estándares de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Diámetro de la Válvula: 4". Material: Aluminio resistente a la corrosión. Tipo de Válvula: Válvula de pie con filtro, diseñada para evitar el paso de partículas que puedan afectar el sistema de bombeo. Unión: Brida o rosca, según las especificaciones del sistema. Presión de Trabajo: Conforme a las especificaciones del fabricante y normativas vigentes. Accesorios Incluidos: Elementos de fijación y sellado necesarios para su correcta instalación. Equipo Utilizado: Llaves de ajuste, cinta selladora de teflón, cortadora de tubería, nivelador y herramientas de sujeción.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: La tubería receptora debe estar limpia y libre de residuos para garantizar una correcta adhesión y funcionamiento de la válvula. Acceso al Lugar de Trabajo: Se requiere un área despejada para la manipulación del material y herramientas. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección y botas dieléctricas, cumpliendo con los protocolos de seguridad en instalaciones hidráulicas. Condiciones de Pruebas: Una vez instalada la válvula, se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar su correcta operación y estanqueidad.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	VALVULA DE PIE EN ALUMINIO 4"
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	37
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SUMINISTRO E INSTALACION DE BOQUILLAS PARA FUENTE
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de boquillas para fuente, garantizando su correcta integración con el sistema hidráulico para lograr efectos decorativos óptimos en la salida del agua. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Provisión de boquillas con diseño y especificaciones adecuadas para la fuente, asegurando compatibilidad con el sistema existente. Preparación e Instalación: Montaje de las boquillas en los puntos definidos, incluyendo limpieza y adecuación de la zona de instalación. Fijación y Sellado: Instalación de las boquillas con los accesorios y fijaciones necesarias para garantizar estabilidad y evitar fugas. Ajuste y Configuración: Regulación del ángulo y presión de salida del agua para obtener el efecto deseado en la fuente. Pruebas de Funcionamiento: Verificación del flujo de agua y ajuste de la dirección y altura del chorro para garantizar un rendimiento adecuado. El trabajo será realizado por personal especializado, cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material: Latón, acero inoxidable o PVC, según especificaciones del proyecto. Diámetro de las Boquillas: Según requerimiento de la fuente y diseño del efecto de agua deseado. Tipo de Boquilla: Puede incluir boquillas tipo espuma, volcán, chorro sólido, abanico o cualquier otro tipo según diseño de la fuente. Presión de Operación: Conforme a las especificaciones del fabricante y requerimientos del sistema de bombeo. Accesorios Incluidos: Conectores, empaques y fijaciones necesarias para su instalación. Equipo Utilizado: Llaves de ajuste, teflón, herramientas de sujeción y medidores de presión.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere que el sistema de tuberías esté limpio y libre de obstrucciones para garantizar un flujo óptimo de agua. Acceso al Lugar de Trabajo: La fuente debe estar vacía o con un nivel de agua controlado para facilitar la instalación y ajustes. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección y botas antideslizantes. Condiciones de Pruebas: Una vez instaladas las boquillas, se realizarán pruebas hidráulicas y ajustes de caudal para verificar su correcto funcionamiento.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BOQUILLAS PARA FUENTE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	38
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SUMINISTRO E INSTALACION CHEQUE HIDRO DE 1-1/2", INCLUYE ACCESORIOS.
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio comprende la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de una válvula de retención tipo cheque hidro de 1-1/2", asegurando su correcta integración en el sistema hidráulico existente. Se incluyen todos los accesorios y materiales necesarios para su adecuada instalación, garantizando su óptimo desempeño y hermeticidad. ALCANCE DEL SERVICIO: Suministro del equipo y materiales: Válvula de retención tipo cheque hidro de 1-1/2". Accesorios de conexión (niples, uniones, codos, reducciones si es necesario). Elementos de sellado (teflón, empaques, adhesivos según el tipo de unión). Instalación del sistema: Preparación de la zona de trabajo y evaluación de la tubería existente. Corte y adecuación de la tubería para la instalación de la válvula. Ensamblaje y fijación de la válvula con sus accesorios correspondientes. Aplicación de selladores y pruebas de ajuste de conexiones. Pruebas y puesta en marcha: Pruebas y correcto funcionamiento de la válvula. Verificación de flujo y presión en el sistema hidráulico.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo: Válvula de retención cheque hidro Diámetro nominal: 1-1/2" Material: Bronce Presión de trabajo: 150-200 PSI Conexión: Roscada o brida, dependiendo del sistema existente Función: Evita el retroceso del flujo en sistemas de bombeo hidráulico
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta se requiere el suministro del cheque hidro de 1-1/2" y accesorios necesarios
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	39
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DIAGNOSTICO TECNICO PARA MANTENIMIENTO DE BOMBAS RED CONTRA INCENDIO . (VISITA Y APOYO TECNICO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	I servicio consiste en la realización de un diagnóstico técnico para el mantenimiento preventivo y correctivo de las bombas de la red contra incendio, con el fin de asegurar su correcto funcionamiento y la operatividad del sistema en caso de emergencia. Este diagnóstico incluirá una visita técnica para la revisión integral de las bombas, la red de tuberías y los equipos auxiliares, así como el apoyo técnico necesario para garantizar el cumplimiento de los estándares de seguridad y funcionalidad. Las actividades incluidas son: Visita Técnica Inicial: Inspección visual y técnica de las bombas y la red de distribución de agua contra incendios para verificar el estado general del sistema. Revisión de Componentes: Verificación de los componentes principales de las bombas, como el motor, las válvulas, las conexiones eléctricas y hidráulicas, y los sistemas de control. Pruebas de Funcionamiento: Ejecución de pruebas de operación de las bombas, incluyendo pruebas de presión y flujo, para asegurarse de que el sistema esté listo para una posible emergencia. Diagnóstico de Fallas: Identificación de posibles fallas, desgastes o necesidades de reparación en las bombas o componentes relacionados. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con los resultados del diagnóstico, recomendaciones para el mantenimiento y acciones correctivas necesarias, en caso de que se detecten problemas. Asesoría Técnica: Apoyo técnico para la interpretación del diagnóstico y las recomendaciones para el mantenimiento y mejora del sistema. El trabajo será realizado por personal especializado, garantizando el cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad aplicables a los sistemas contra incendios.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Equipos Utilizados: Manómetros de presión, medidores de flujo, equipos de diagnóstico electrónico, herramientas de diagnóstico de fallas, entre otros. Normativa Aplicable: El diagnóstico debe realizarse siguiendo las normativas y estándares vigentes en seguridad contra incendios, como la NFPA (National Fire Protection Association) o la normativa local correspondiente. Requerimientos de las Bombas: Las bombas deben ser capaces de operar a las presiones y caudales establecidos en el diseño del sistema contra incendios. Condiciones de las Bombas: Verificación de que las bombas cuenten con los niveles adecuados de lubricación, conexiones eléctricas correctas, y que no presenten fugas de agua o aceite.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se debe garantizar que las bombas estén accesibles y que no existan obstáculos que impidan la inspección detallada de los equipos. El personal deberá tener acceso al área sin interferencias. Acceso al Lugar de Trabajo: Se requiere que el área donde se encuentren las bombas y equipos eléctricos esté debidamente aislada y libre de personas ajenas al proceso durante la visita técnica. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), incluyendo guantes, gafas de protección, y botas antideslizantes, para garantizar su seguridad durante las inspecciones. Condiciones de Pruebas: Las pruebas de funcionamiento deben realizarse de acuerdo con las especificaciones de las bombas y la normativa aplicable. En caso de que el sistema no esté operativo, se debe coordinar la desconexión de la red de suministro de agua o realizar las pruebas en condiciones controladas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	NO REQUIERE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	40
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE DE BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte, transporte y posterior revisión de la bomba principal de 15Hp de la red contra incendios, con el fin de proceder con su mantenimiento, reparación o reemplazo según sea necesario. El proceso se llevará a cabo con el personal especializado y utilizando las herramientas y equipos adecuados para garantizar la correcta manipulación de los componentes. Las actividades incluidas son: Desconexión Eléctrica: Desconexión de la bomba principal de la red eléctrica, asegurando que no haya corriente durante el proceso de desmonte. Cierre de Válvulas: Cierre de las válvulas de entrada y salida de la bomba, para evitar la fuga de agua y garantizar la seguridad en el trabajo. Desmontaje de la Bomba: Desmontaje físico de la bomba de 15 Hp, incluyendo la desconexión de las tuberías, la retirada de fijaciones y el aseguramiento de que todos los componentes sean manejados con cuidado para evitar daños. Transporte: El transporte de la bomba desmontada hacia el área de revisión o taller debe realizarse bajo condiciones seguras, para evitar daños durante el traslado. Inspección Preliminar: Realización de una inspección visual y preliminar para evaluar el estado general de la bomba, identificando cualquier daño o desgaste evidente. Informe Técnico: Elaboración de un informe con los resultados del desmontaje, las condiciones encontradas y las recomendaciones para su mantenimiento o reparación. El servicio será realizado por personal capacitado, cumpliendo con las normas de seguridad establecidas para la manipulación de equipos eléctricos y mecánicos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia de la Bomba: 15Hp, conforme a las especificaciones del sistema de la red contra incendios. Requisitos Eléctricos: La desconexión de la bomba debe realizarse siguiendo los procedimientos de seguridad eléctrica establecidos, incluyendo el uso de equipos de protección como guantes aislantes y gafas de seguridad. Equipo Utilizado: Llaves, destornilladores, herramientas de sujeción, gatos hidráulicos, y otros equipos necesarios para el desmontaje de la bomba. Condiciones de la Bomba: El desmontaje se realizará solo si la bomba está fuera de servicio o inactiva. Si la bomba presenta fallas, estas deben ser documentadas y reportadas en el informe técnico.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área donde se realice el desmontaje debe estar limpia y ordenada, asegurando que no existan obstrucciones o riesgos de accidentes. Acceso al Lugar de Trabajo: Se debe contar con acceso adecuado a la bomba y la red de tuberías, garantizando que no haya interferencias durante el proceso de desmonte. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes y ropa de trabajo apropiada para la manipulación de equipos mecánicos y eléctricos. Condiciones de Pruebas: Después de desmonte y revisión de la bomba, se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar que la bomba esté operativa, en caso de ser requerida su reubicación o instalación posterior.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	NO REQUIERE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	41
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE DE BOMBA Jockey de 3Hp A 5HP
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte, transporte y revisión de la bomba jockey de 3 Hp a 5 Hp, que forma parte del sistema de la red contra incendios. El objetivo de este servicio es garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de presión constante en la red contra incendios, realizando el desmontaje de la bomba para su inspección, mantenimiento, reparación o reemplazo, según lo requiera el diagnóstico. Las actividades incluidas son: Desconexión Eléctrica: Desconexión de la bomba jockey de la fuente eléctrica, asegurando que la unidad esté desenergizada antes de realizar cualquier intervención. Cierre de Válvulas: Cierre de las válvulas de entrada y salida de la bomba jockey para evitar la fuga de agua y mantener la seguridad durante el proceso de desmontaje. Desmontaje de la Bomba: Desmontaje físico de la bomba jockey, desconectando las conexiones hidráulicas y eléctricas, retirando los accesorios y fijaciones que permitan la extracción segura de la bomba del sistema. Transporte de la Bomba: Tras el desmontaje, la bomba será transportada cuidadosamente al área de revisión o taller, bajo condiciones seguras para evitar daños en el traslado. Inspección Preliminar: Inspección visual de la bomba para identificar posibles fallas o desgastes en componentes clave, como el motor, los sellos, las conexiones hidráulicas y eléctricas. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las observaciones y recomendaciones de mantenimiento o reparación de la bomba jockey, de acuerdo con los hallazgos durante el desmontaje y la inspección. El servicio será ejecutado por personal especializado, siguiendo las normativas de seguridad y calidad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia de la Bomba: De 3 Hp a 5 Hp, dependiendo de las especificaciones del sistema de red contra incendios. Equipo Utilizado: Herramientas para desmontaje de bombas, llaves, destornilladores, gatos hidráulicos, herramientas de sujeción, y equipos para la desconexión eléctrica de la bomba. Condiciones de la Bomba: La bomba debe ser desmontada con cuidado para evitar daños en los componentes eléctricos y mecánicos. Los componentes dañados o desgastados deben ser reportados en el informe técnico. Normativas de Seguridad: Todos los procedimientos deben llevarse a cabo de acuerdo con las normas de seguridad para trabajos con equipos eléctricos y mecánicos, así como las normativas locales de sistemas contra incendios.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área donde se realice el desmontaje debe estar libre de obstrucciones, limpia y segura para que el proceso se desarrolle sin inconvenientes. Acceso al Lugar de Trabajo: Es necesario contar con acceso sin restricciones a la bomba jockey y a las conexiones hidráulicas y eléctricas para facilitar el desmontaje y la posterior revisión. Requerimientos de Seguridad: El personal debe usar el equipo de protección personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes y ropa apropiada para trabajos mecánicos y eléctricos. Condiciones de Pruebas: Después del desmontaje y revisión de la bomba, se realizarán las pruebas necesarias para verificar el estado de los componentes y asegurar que la bomba cumpla con las condiciones requeridas para su puesta en funcionamiento, en caso de que se requiera.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	NO REQUIERE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico hidraulico 1 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	42
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE DE VALVULAS, CHEQUES Y REGISTROS.(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte, inspección y, en su caso, mantenimiento o reemplazo de las válvulas, cheques y registros de la red contra incendios. Este proceso es necesario para asegurar el funcionamiento adecuado y la operatividad del sistema en caso de emergencia, garantizando que todos los componentes hidráulicos y de control estén en condiciones óptimas. Las actividades incluidas son: Desconexión y Aislamiento: Aislamiento del sistema de la red contra incendios, cerrando las válvulas principales y desconectando los sistemas eléctricos de las bombas para garantizar la seguridad durante el trabajo. Desmontaje de Válvulas: Desmontaje de las válvulas de retención, válvulas de control y otras válvulas que formen parte de la red, desconectando adecuadamente las conexiones hidráulicas. Desmontaje de Cheques: Desmontaje de los cheques o válvulas de no retorno, que impiden el flujo inverso del agua en el sistema, asegurando su correcta extracción y revisión. Desmontaje de Registros: Extracción de los registros de inspección o drenaje, asegurando que no haya fuga de agua durante el proceso y que se mantenga la integridad del sistema. Inspección y Revisión: Inspección detallada de las válvulas, cheques y registros para evaluar su estado, identificar posibles desgastes, obstrucciones o fallas que puedan comprometer su funcionamiento. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con los resultados de la inspección y las recomendaciones necesarias, incluyendo la reparación, reemplazo o mantenimiento de los componentes según corresponda. El servicio será realizado por personal especializado, siguiendo los procedimientos de seguridad adecuados y las normativas vigentes para sistemas contra incendios.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Válvulas: Las válvulas involucradas incluyen válvulas de retención, válvulas de cierre, válvulas de control de presión y cualquier otro tipo relacionado con el sistema contra incendios. Cheques: Los cheques o válvulas de no retorno deben estar en buen estado para garantizar el flujo unidireccional del agua en la red contra incendios. Registros: Los registros deberán estar completamente accesibles y libres de obstrucciones, para permitir su extracción y posterior inspección. Equipo Utilizado: Llaves, destornilladores, llaves de tubo, herramientas para desatornillar y desmontar componentes hidráulicos, así como equipos de protección personal (EPP) adecuados. Condiciones de las Válvulas y Componentes: Durante la inspección, se deben verificar las condiciones de las juntas, empaques, mecanismos de cierre y otros componentes críticos para el funcionamiento adecuado de las válvulas y cheques.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere que las áreas de trabajo estén libres de obstrucciones, y que los accesos a las válvulas, cheques y registros sean adecuados para su manipulación y revisión. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal deberá tener acceso adecuado a las zonas donde se encuentran las válvulas y otros componentes, sin interferencias externas, para proceder con el desmontaje y revisión de los elementos del sistema. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, y ropa adecuada para trabajos mecánicos e hidráulicos. Condiciones de Pruebas: Tras el desmontaje y revisión, se realizarán las pruebas de funcionamiento de las válvulas, cheques y registros para garantizar que el sistema funcione correctamente, sin fugas ni fallas, antes de ser reinstalados o reemplazados.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	NO REQUIERE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	43
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE RODAMIENTO PARA BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el mantenimiento, desmonte y montaje de los rodamientos de la bomba principal de 15 Hp de la red contra incendios. Este procedimiento tiene como objetivo asegurar el correcto funcionamiento del motor y la bomba, garantizando la eficiencia operativa del sistema de protección contra incendios. El proceso incluye la verificación del estado de los rodamientos, su limpieza, reparación o reemplazo, según corresponda. Las actividades incluidas son: Desconexión Eléctrica: Desconexión de la bomba principal de la red eléctrica, garantizando que la bomba esté desenergizada antes de realizar cualquier trabajo. Desmontaje de la Bomba: Desmontaje de la bomba principal de 15 Hp, separando la bomba del motor para acceder a los rodamientos y componentes internos. Extracción de los Rodamientos: Retiro de los rodamientos antiguos o desgastados, asegurando que no se dañe ninguna parte del motor o la bomba durante el proceso. Inspección de Componentes: Inspección del estado de los rodamientos, ejes y otros componentes relacionados, para determinar si los rodamientos necesitan reparación o reemplazo. Mantenimiento de los Rodamientos: Limpieza y lubricación de los rodamientos en caso de que puedan reutilizarse. Si es necesario, los rodamientos serán reemplazados por nuevos, cumpliendo con las especificaciones del fabricante. Montaje de los Rodamientos Nuevos: Instalación de los nuevos rodamientos, asegurando su correcta alineación y ajuste en el motor de la bomba. Montaje de la Bomba: Reconexión de la bomba al motor, asegurando que todos los componentes estén correctamente ensamblados. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas para verificar que la bomba funcione correctamente con los nuevos rodamientos, asegurando que no haya ruidos anormales, vibraciones o fallos en el sistema. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, los hallazgos durante el mantenimiento y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo del sistema. El servicio será realizado por personal especializado en mantenimiento de bombas, cumpliendo con las normas de seguridad y calidad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia de la Bomba: 15 Hp, conforme a las especificaciones de la bomba principal de la red contra incendios. Rodamientos: Los rodamientos deben cumplir con las especificaciones del fabricante en cuanto a tamaño, material y capacidad de carga para garantizar un funcionamiento adecuado y seguro. Lubricación: Se utilizará el tipo de lubricante adecuado para los rodamientos de acuerdo con las especificaciones del fabricante, asegurando una correcta operación. Equipo Utilizado: Herramientas para desmontaje de la bomba y los rodamientos, prensas para extracción de rodamientos, lubricantes adecuados, manómetros para pruebas de funcionamiento, y equipos de protección personal (EPP). Normativas de Seguridad: Todo el procedimiento se llevará a cabo siguiendo las normativas de seguridad industrial aplicables para el trabajo con equipos eléctricos y mecánicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones, asegurando un ambiente adecuado para el desmonte y montaje de los componentes de la bomba. Acceso al Lugar de Trabajo: Se debe garantizar que el personal tenga acceso adecuado y sin interferencias a la bomba, el motor y los componentes relacionados para realizar el desmontaje y montaje con eficiencia. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá usar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, y ropa apropiada para trabajos mecánicos y eléctricos. Condiciones de Pruebas: Tras el montaje y la instalación de los nuevos rodamientos, se realizarán pruebas de funcionamiento para asegurar que la bomba opere sin ruidos anormales, vibraciones excesivas o fallos en el sistema.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Rodamientos para bomba principal 15 HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	44
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE Y MONTAJE DE RODAMIENTO PARA BOMBA Jockey de 3Hp A 5HP (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte y montaje de los rodamientos de la bomba jockey de 3 Hp a 5 Hp de la red contra incendios. Este procedimiento tiene como objetivo asegurar el correcto funcionamiento del sistema de presión constante, garantizando la eficiencia operativa de la bomba jockey dentro de la red contra incendios. El proceso incluye la verificación, mantenimiento o reemplazo de los rodamientos según el diagnóstico técnico. Las actividades incluidas son: Desconexión Eléctrica: Desconexión de la bomba jockey de la red eléctrica, asegurando que la bomba esté desenergizada antes de iniciar cualquier procedimiento de mantenimiento. Desmontaje de la Bomba Jockey: Desmontaje de la bomba jockey de 3 Hp a 5 Hp, separando la bomba del motor para poder acceder a los rodamientos y otros componentes internos. Extracción de los Rodamientos: Retiro de los rodamientos desgastados o dañados, utilizando herramientas especializadas para evitar daños en el eje o en otras partes del motor y la bomba. Inspección de Componentes: Inspección exhaustiva de los rodamientos, ejes y otros componentes internos para evaluar su estado y determinar si se requiere el reemplazo de los rodamientos o si pueden ser reutilizados después de mantenimiento. Mantenimiento de los Rodamientos: Si los rodamientos se encuentran en condiciones recuperables, se procederá a limpiarlos, lubricarlos y prepararlos para su reinstalación. Si los rodamientos están en mal estado, se procederá a su reemplazo por rodamientos nuevos, conforme a las especificaciones del fabricante. Montaje de los Rodamientos Nuevos: Instalación de los nuevos rodamientos, asegurando su correcta alineación y ajuste para garantizar la eficiencia y seguridad del sistema. Montaje de la Bomba Jockey: Reconexión de la bomba al motor, asegurando que todos los componentes estén correctamente ensamblados y alineados. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas operativas para verificar que la bomba jockey funcione correctamente con los nuevos rodamientos, asegurando que no haya ruidos, vibraciones o fallos en el sistema. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, los hallazgos durante la inspección y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo del sistema. El servicio será ejecutado por personal especializado, siguiendo los procedimientos de seguridad y las normativas aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia de la Bomba: De 3 Hp a 5 Hp, conforme a las especificaciones del sistema de la bomba jockey en la red contra incendios. Rodamientos: Los rodamientos deberán cumplir con las especificaciones del fabricante en cuanto a tamaño, material y capacidad de carga para asegurar un funcionamiento adecuado. Lubricación: Los rodamientos serán lubricados con el tipo de lubricante adecuado, conforme a las recomendaciones del fabricante, para asegurar una operación eficiente y duradera. Equipo Utilizado: Herramientas para el desmontaje de la bomba y los rodamientos, prensas para extracción de rodamientos, lubricantes adecuados, manómetros para pruebas de funcionamiento y equipos de protección personal (EPP) adecuados. Normativas de Seguridad: El procedimiento se llevará a cabo de acuerdo con las normativas de seguridad industrial y las pautas para el manejo de equipos eléctricos y mecánicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones para facilitar el desmontaje y montaje de los componentes de la bomba jockey. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe contar con acceso adecuado a la bomba jockey y los componentes relacionados, para proceder con la operación sin interferencias externas. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes y ropa apropiada para trabajos mecánicos y eléctricos. Condiciones de Pruebas: Tras el montaje y la instalación de los rodamientos, se realizarán pruebas de funcionamiento para garantizar que la bomba opere correctamente, sin ruidos ni vibraciones excesivas, y que el sistema de presión funcione adecuadamente.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Rodamientos para bomba Jockey 3HP-5HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	45
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE BOBINADO PARA BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el mantenimiento, desmonte y montaje del bobinado de la bomba principal de 15 Hp de la red contra incendios. Este proceso tiene como objetivo asegurar el correcto funcionamiento del motor de la bomba, garantizando su capacidad de operación y eficiencia dentro del sistema contra incendios. El procedimiento incluye la inspección del bobinado, su limpieza, reparación o reemplazo, según sea necesario. Las actividades incluidas son: Desconexión Eléctrica: Desconexión de la bomba principal de la red eléctrica, asegurando que el equipo esté desenergizado antes de proceder con el desmontaje. Desmontaje del Motor de la Bomba: Desmontaje del motor de la bomba principal de 15 Hp para acceder al bobinado, separando cuidadosamente el motor de la bomba sin causar daños a los componentes. Extracción del Bobinado: Retiro del bobinado dañado o desgastado del motor, utilizando herramientas especializadas para evitar daños en el motor o los componentes circundantes. Inspección del Bobinado: Inspección detallada del bobinado para detectar fallas como cortocircuitos, desgaste de los cables o daños mecánicos. Se verifica si el bobinado puede repararse o si requiere ser reemplazado completamente. Mantenimiento del Bobinado: Si el bobinado puede ser reparado, se procederá a la limpieza, aislamiento y reparación de las partes dañadas. En caso de ser necesario, se realizará el reemplazo del bobinado con material de calidad que cumpla con las especificaciones del fabricante. Montaje del Bobinado Nuevo: Instalación del nuevo bobinado, asegurando que esté correctamente alineado y ajustado para garantizar un funcionamiento eficiente y seguro del motor. Montaje del Motor: Reconexión del motor al cuerpo de la bomba, asegurando que todos los componentes estén correctamente ensamblados y alineados. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas operativas para verificar que el motor con el nuevo bobinado funcione correctamente, sin ruidos anormales, sobrecalentamiento o fallas en el sistema. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, los hallazgos durante la inspección y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo de la bomba. El servicio será realizado por personal especializado en mantenimiento de equipos eléctricos, siguiendo las normas de seguridad y calidad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia de la Bomba: 15 Hp, conforme a las especificaciones del sistema de la bomba principal de la red contra incendios. Bobinado: El bobinado deberá cumplir con las especificaciones del fabricante en cuanto a materiales, resistencia y características eléctricas para garantizar un rendimiento óptimo. Aislamiento: El aislamiento del bobinado debe ser adecuado para resistir las condiciones operativas del motor, garantizando la durabilidad y seguridad del sistema. Equipo Utilizado: Herramientas para desmontaje del motor y el bobinado, equipos de medición eléctrica, herramientas de precisión para el montaje y ajuste, y equipos de protección personal (EPP) adecuados. Normativas de Seguridad: El procedimiento se llevará a cabo de acuerdo con las normativas de seguridad industrial, particularmente aquellas relacionadas con el trabajo con equipos eléctricos y motores.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones para facilitar el desmontaje y montaje de los componentes del motor y bobinado. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe contar con acceso adecuado al motor de la bomba y los componentes relacionados, para realizar el desmontaje y montaje de manera eficiente. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, ropa adecuada para trabajos mecánicos y eléctricos, y medidas adicionales de seguridad para el trabajo con equipos eléctricos. Condiciones de Pruebas: Tras el montaje del bobinado y la reinstalación del motor, se realizarán pruebas de funcionamiento para asegurar que el motor opere sin fallas, ruidos anormales o sobrecalentamiento.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Bobinas para bomba principal
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevista en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	46
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE BOBINADO PARA BOMBA BOMBA Jockey de 3Hp A 5HP (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el mantenimiento, desmonte y montaje del bobinado de la bomba jockey de 3 Hp a 5 Hp de la red contra incendios. Este procedimiento tiene como objetivo garantizar el correcto funcionamiento del motor de la bomba jockey, que es fundamental para mantener la presión constante del sistema en la red contra incendios. El proceso incluye la inspección del bobinado, su reparación o reemplazo si es necesario, y la verificación de que el motor opere de manera eficiente. Las actividades incluidas son: Desconexión Eléctrica: Desconexión de la bomba jockey de la red eléctrica, asegurando que la bomba esté completamente desenergizada antes de comenzar con los trabajos de mantenimiento Desmontaje del Motor de la Bomba Jockey: Desmontaje del motor de la bomba jockey de 3 Hp a 5 Hp, separando el motor de la bomba para acceder al bobinado y otros componentes internos sin causar daños. Extracción del Bobinado: Retiro del bobinado desgastado o dañado, utilizando herramientas especializadas para evitar daños en el motor y otros componentes del sistema. Inspección del Bobinado: Inspección detallada del bobinado para identificar fallas, como cortocircuitos, sobrecalentamiento o desgaste de los conductores. Se verificará si el bobinado puede ser reparado o si se requiere reemplazo. Mantenimiento del Bobinado: En caso de que el bobinado pueda ser reparado, se procederá a limpiarlo, aislarlo adecuadamente y reparar las secciones dañadas. Si el bobinado está en mal estado, se reemplazará por uno nuevo, siguiendo las especificaciones del fabricante. Montaje del Bobinado Nuevo: Instalación del nuevo bobinado, asegurando que esté alineado correctamente y que se ajusten todas las conexiones eléctricas para garantizar un rendimiento óptimo. Montaje del Motor de la Bomba Jockey: Reconexión del motor al cuerpo de la bomba jockey, asegurando que todos los componentes estén correctamente ensamblados y alineados. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas operativas para verificar que el motor de la bomba jockey funcione correctamente con el nuevo bobinado, sin ruidos anormales ni sobrecalentamiento, y que la bomba mantenga la presión de operación adecuada. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, los hallazgos durante la inspección y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo del sistema. El servicio será realizado por personal especializado, siguiendo los procedimientos de seguridad y las normativas aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia de la Bomba Jockey: De 3 Hp a 5 Hp, conforme a las especificaciones del sistema de bomba jockey en la red contra incendios. Bobinado: El bobinado debe cumplir con las especificaciones del fabricante en cuanto a materiales, resistencia y características eléctricas para asegurar un rendimiento eficiente y seguro. Aislamiento del Bobinado: El aislamiento debe ser adecuado para las condiciones operativas del motor, evitando fallas por sobrecalentamiento o cortocircuitos. Equipo Utilizado: Herramientas para desmontaje del motor y el bobinado, equipos de medición eléctrica, herramientas de precisión para el montaje y ajuste, y equipos de protección personal (EPP) adecuados. Normativas de Seguridad: El procedimiento se llevará a cabo de acuerdo con las normativas de seguridad industrial, especialmente aquellas relacionadas con trabajos eléctricos y mecánicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones, proporcionando un entorno adecuado para el desmontaje y montaje de los componentes del motor y bobinado. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado y sin interferencias a la bomba jockey y sus componentes, para realizar el trabajo de manera eficiente y segura. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, ropa adecuada para trabajos eléctricos y mecánicos, y seguir todas las medidas de seguridad pertinentes. Condiciones de Pruebas: Tras el montaje y la instalación del bobinado, se realizarán pruebas de funcionamiento para asegurar que el motor opere de manera correcta, sin ruidos o vibraciones excesivas, y que la bomba mantenga la presión adecuada para el funcionamiento del sistema de incendios.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Bobinas para bomba Jockey 3HP-5HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de Instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	47
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE Y MONTAJE DE SELLO MECANICO PARA BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte y montaje del sello mecánico de la bomba principal de 15 Hp de la red contra incendios. El sello mecánico es un componente crítico que evita fugas de agua y asegura la hermeticidad del sistema de la bomba. Este procedimiento tiene como objetivo garantizar el funcionamiento eficiente de la bomba, asegurando que no existan fugas de agua en el sistema que puedan comprometer su operación. Las actividades incluidas son: Desconexión Eléctrica: Desconexión de la bomba principal de la red eléctrica, garantizando que la bomba esté completamente desenergizada antes de proceder con cualquier trabajo de mantenimiento. Desmontaje de la Bomba Principal: Desmontaje de la bomba principal de 15 Hp para acceder al sello mecánico, separando el motor y otros componentes de la bomba sin causar daños. Extracción del Sello Mecánico: Retiro del sello mecánico antiguo o dañado utilizando herramientas especializadas, evitando que se dañe el eje u otros componentes importantes durante el proceso. Inspección de Componentes: Inspección detallada del eje, alojamiento del sello y otras piezas relacionadas para asegurarse de que no haya daños adicionales que puedan afectar el funcionamiento del nuevo sello. Mantenimiento del Alojamiento del Sello: Limpieza del alojamiento del sello y otras partes que puedan estar contaminadas por suciedad o residuos del sistema, para asegurar la correcta instalación del nuevo sello mecánico. Montaje del Nuevo Sello Mecánico: Instalación del nuevo sello mecánico, asegurando su correcta alineación y ajuste en el eje de la bomba. Se garantizará que el sello esté bien sellado para evitar cualquier fuga de agua. Montaje de la Bomba: Reconexión de la bomba al motor, asegurando que todos los componentes estén correctamente ensamblados y alineados, de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas operativas para verificar que el sello mecánico funcione correctamente, asegurando que no haya fugas de agua y que la bomba esté operando de manera eficiente. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, los hallazgos durante el mantenimiento y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo del sistema de la bomba. El servicio será realizado por personal especializado en mantenimiento de bombas, cumpliendo con las normativas de seguridad y calidad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia de la Bomba: 15 Hp, conforme a las especificaciones del sistema de la bomba principal de la red contra incendios. Sello Mecánico: El sello debe cumplir con las especificaciones del fabricante de la bomba, garantizando su resistencia a las presiones operativas y su capacidad para evitar fugas. Materiales del Sello: El sello mecánico debe estar fabricado con materiales resistentes a la corrosión y al desgaste, tales como carburo de tungsteno, cerámica o materiales específicos para servicios de bombeo contra incendios. Equipo Utilizado: Herramientas para desmontaje de la bomba, extracción y montaje del sello mecánico, equipos de medición de presión, y equipos de protección personal (EPP) adecuados. Normativas de Seguridad: El procedimiento se llevará a cabo siguiendo las normativas de seguridad industrial, particularmente las relacionadas con el trabajo con bombas y componentes hidráulicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia, organizada y libre de obstrucciones, asegurando un entorno adecuado para el desmonte y montaje del sello mecánico. Acceso al Lugar de Trabajo: Se debe garantizar un acceso adecuado y sin interferencias a la bomba y los componentes del sistema, para realizar el trabajo de manera eficiente y sin riesgos. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, ropa adecuada para trabajos mecánicos y eléctricos, y seguir todas las pautas de seguridad industrial. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación del sello mecánico, se realizarán pruebas de funcionamiento para asegurar que no haya fugas de agua y que la bomba esté operando correctamente, garantizando su seguridad y eficiencia.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Sello mecánico para bomba principal
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico hidraulico 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	48
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE Y MONTAJE DE SELLO MECANICO PARA BOMBA Jockey de 3Hp A 5HP (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte y montaje del sello mecánico de la bomba jockey de 3 Hp a 5 Hp de la red contra incendios. El sello mecánico es un componente esencial para evitar fugas de agua en el sistema, manteniendo la presión constante en la red contra incendios. Este procedimiento tiene como objetivo garantizar la hermeticidad y el correcto funcionamiento de la bomba jockey, asegurando su operación eficiente y libre de pérdidas. Las actividades incluidas son: Desconexión Eléctrica: Desconexión de la bomba jockey de la red eléctrica, asegurando que la bomba esté completamente desenergizada antes de iniciar el proceso de mantenimiento. Desmontaje de la Bomba Jockey: Desmontaje de la bomba jockey de 3 Hp a 5 Hp, separando cuidadosamente el motor y otros componentes de la bomba para acceder al sello mecánico. Extracción del Sello Mecánico: Retiro del sello mecánico desgastado o dañado, utilizando herramientas especializadas para evitar daños en el eje o en otros componentes de la bomba. Inspección de Componentes: Inspección detallada del eje, alojamiento del sello y otras partes asociadas para garantizar que no haya daños adicionales y para evaluar la idoneidad de la instalación del nuevo sello. Mantenimiento del Alojamiento del Sello: Limpieza del alojamiento del sello y otras partes relacionadas para asegurar que no haya residuos o contaminantes que puedan afectar el rendimiento del nuevo sello mecánico. Montaje del Nuevo Sello Mecánico: Instalación del nuevo sello mecánico, asegurando su correcta alineación, ajuste y sellado en el eje de la bomba para evitar fugas de agua y garantizar su funcionamiento eficiente. Montaje de la Bomba Jockey: Reconexión de la bomba jockey a su motor, asegurando que todos los componentes estén correctamente ensamblados y alineados. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas operativas para verificar que el sello mecánico instalado funcione correctamente, asegurando que no haya fugas de agua y que la bomba jockey opere con la presión requerida. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, los hallazgos durante el mantenimiento y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo del sistema. El servicio será ejecutado por personal especializado, siguiendo los procedimientos de seguridad y las normativas aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia de la Bomba Jockey: De 3 Hp a 5 Hp, conforme a las especificaciones del sistema de la bomba jockey en la red contra incendios. Sello Mecánico: El sello debe cumplir con las especificaciones del fabricante de la bomba, garantizando su resistencia a las presiones operativas y su capacidad para evitar fugas. Materiales del Sello: El sello mecánico debe estar fabricado con materiales resistentes a la corrosión y al desgaste, tales como carburo de tungsteno, cerámica o materiales específicos para servicios de bombeo contra incendios. Equipo Utilizado: Herramientas para desmontaje de la bomba, extracción y montaje del sello mecánico, equipos de medición de presión, y equipos de protección personal (EPP) adecuados. Normativas de Seguridad: El procedimiento se llevará a cabo de acuerdo con las normativas de seguridad industrial, particularmente las relacionadas con el trabajo con bombas y componentes hidráulicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones, asegurando un entorno adecuado para el desmonte y montaje del sello mecánico. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe contar con acceso adecuado y sin interferencias a la bomba jockey y sus componentes, para realizar el trabajo de manera eficiente y sin riesgos. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, ropa adecuada para trabajos mecánicos y eléctricos, y seguir todas las pautas de seguridad industrial. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación del sello mecánico, se realizarán pruebas de funcionamiento para asegurar que no haya fugas de agua y que la bomba jockey esté operando correctamente, garantizando su seguridad y eficiencia.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Sello mecánico para bomba Jockey
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico hidraulico 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	49
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE Y MONTAJE DE EMPAQUETADURA PARA BOMBA PRINCIPAL de 15Hp)(BOMBA RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte y montaje de la empaquetadura de la bomba principal de 15 Hp de la red contra incendios. La empaquetadura es un componente vital para evitar fugas de agua en la bomba, sellando correctamente el área de la carcasa de la bomba y el eje. Este procedimiento tiene como objetivo garantizar la eficiencia de la bomba principal, asegurando que no existan pérdidas de agua y que la bomba funcione de manera óptima dentro del sistema de protección contra incendios. Las actividades incluidas son: Desconexión Eléctrica: Desconexión de la bomba principal de la red eléctrica, asegurando que el sistema esté completamente desenergizado antes de realizar cualquier trabajo. Desmontaje de la Bomba Principal: Desmontaje de la bomba principal de 15 Hp para acceder a la empaquetadura, separando el motor y otros componentes de la bomba de manera cuidadosa para evitar daños. Extracción de la Empaquetadura: Retiro de la empaquetadura desgastada o dañada, utilizando herramientas especializadas para evitar dañar el eje o los componentes relacionados. Inspección de Componentes: Inspección detallada del eje, alojamiento de la empaquetadura y otras piezas asociadas para garantizar que no haya daños adicionales que puedan afectar el funcionamiento de la bomba. Mantenimiento del Alojamiento de la Empaquetadura: Limpieza del alojamiento de la empaquetadura y otras partes relacionadas, asegurando que no existan residuos o contaminantes que puedan interferir con el funcionamiento del nuevo sello. Montaje de la Nueva Empaquetadura: Instalación de una nueva empaquetadura, asegurando que esté alineada y ajustada correctamente para evitar cualquier fuga de agua y garantizar su efectividad. Montaje de la Bomba: Reconexión de la bomba al motor, asegurando que todos los componentes estén correctamente ensamblados y alineados según las especificaciones del fabricante. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas operativas para verificar que la empaquetadura instalada funcione correctamente, asegurando que no haya fugas de agua y que la bomba esté operando de manera eficiente. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, los hallazgos durante el mantenimiento y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo del sistema de la bomba. El servicio será realizado por personal especializado, siguiendo las normativas de seguridad y calidad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia de la Bomba: 15 Hp, conforme a las especificaciones del sistema de la bomba principal de la red contra incendios. Empaquetadura: El material de la empaquetadura debe cumplir con las especificaciones del fabricante, garantizando resistencia a las altas presiones y temperaturas operativas, así como la durabilidad para prevenir fugas. Materiales de la Empaquetadura: La empaquetadura debe estar fabricada con materiales resistentes al desgaste y a la abrasión, como fibra de carbono, grafito, o materiales compuestos adecuados para su uso en bombas contra incendios. Equipo Utilizado: Herramientas para desmontaje y montaje de la empaquetadura, equipos de medición de presión, y equipos de protección personal (EPP) adecuados. Normativas de Seguridad: El procedimiento se llevará a cabo siguiendo las normativas de seguridad industrial, particularmente las relacionadas con el trabajo con bombas y sistemas hidráulicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones, asegurando un entorno adecuado para el desmonte y montaje de la empaquetadura. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe contar con acceso adecuado y sin interferencias a la bomba principal y sus componentes, para realizar el trabajo de manera eficiente y sin riesgos. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, ropa adecuada para trabajos mecánicos y eléctricos, y seguir todas las pautas de seguridad industrial. Condiciones de Pruebas: Tras la instalación de la empaquetadura, se realizarán pruebas de funcionamiento para asegurar que no haya fugas de agua y que la bomba esté operando correctamente, garantizando su seguridad y eficiencia.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Empaques para bomba principal
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico hidraulico 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	50
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE Y MONTAJE DE EMPAQUETADURA PARA BOMBA Jockey de 3Hp A 5HP(BOMBA RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte y montaje de la empaquetadura de la bomba jockey de 3 Hp a 5 Hp de la red contra incendios. La empaquetadura es un componente crucial para sellar correctamente el área entre el eje y la carcasa de la bomba, evitando fugas de agua y asegurando el funcionamiento eficiente de la bomba dentro del sistema de protección contra incendios. Este procedimiento garantiza la correcta operación de la bomba jockey, crucial para mantener la presión del sistema en condiciones óptimas. Las actividades incluidas son: Desconexión Eléctrica: Desconexión de la bomba jockey de la red eléctrica, asegurando que el sistema esté completamente desenergizado antes de comenzar con el trabajo. Desmontaje de la Bomba Jockey: Desmontaje de la bomba jockey de 3 Hp a 5 Hp, separando el motor y los componentes de la bomba con el objetivo de acceder al área de la empaquetadura. Extracción de la Empaquetadura: Retiro de la empaquetadura desgastada o dañada utilizando herramientas especializadas, con cuidado de no dañar el eje ni otras partes críticas de la bomba. Inspección de Componentes: Inspección del eje y el alojamiento de la empaquetadura para verificar que no existan daños adicionales que puedan afectar la instalación del nuevo componente. Mantenimiento del Alojamiento de la Empaquetadura: Limpieza del alojamiento de la empaquetadura y las áreas circundantes, asegurando que no haya residuos ni contaminantes que puedan afectar el rendimiento del nuevo sello. Montaje de la Nueva Empaquetadura: Instalación de una nueva empaquetadura adecuada a las especificaciones del fabricante de la bomba jockey, asegurando su correcta alineación y ajuste para evitar cualquier fuga de agua. Montaje de la Bomba Jockey: Reconexión de la bomba jockey al motor, asegurando que todos los componentes estén correctamente ensamblados y alineados. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas operativas para verificar que la empaquetadura instalada funcione de manera eficiente, asegurando que no haya fugas de agua y que la bomba mantenga la presión adecuada en el sistema. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, los hallazgos durante el mantenimiento y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo del sistema. El servicio será realizado por personal especializado en mantenimiento de bombas, siguiendo las normativas de seguridad y calidad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia de la Bomba Jockey: De 3 Hp a 5 Hp, conforme a las especificaciones del sistema de la bomba jockey en la red contra incendios. Empaquetadura: El material de la empaquetadura debe cumplir con las especificaciones del fabricante de la bomba, garantizando su resistencia a las presiones y temperaturas operativas. Materiales de la Empaquetadura: La empaquetadura debe ser fabricada con materiales resistentes al desgaste y a la abrasión, tales como fibras de carbono, grafito, o materiales compuestos adecuados para su uso en bombas contra incendios. Equipo Utilizado: Herramientas para desmontaje y montaje de la empaquetadura, equipos de medición de presión, y equipos de protección personal (EPP) adecuados. Normativas de Seguridad: El procedimiento se llevará a cabo siguiendo las normativas de seguridad industrial, particularmente las relacionadas con el trabajo con bombas y sistemas hidráulicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones, asegurando un entorno adecuado para el desmonte y montaje de la empaquetadura. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe contar con acceso adecuado a la bomba jockey y sus componentes, para realizar el trabajo de manera eficiente y segura. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, ropa adecuada para trabajos mecánicos y eléctricos, y seguir todas las pautas de seguridad industrial. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación de la empaquetadura, se realizarán pruebas de funcionamiento para asegurar que no haya fugas de agua y que la bomba jockey esté operando correctamente, garantizando su eficiencia y seguridad.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Empaque para bomba Jockey 3HP-5HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico hidraulico 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	51
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO DE MANOMETROS PARA PARA BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBA RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el mantenimiento de los manómetros de la bomba principal de 15 Hp de la red contra incendios. Los manómetros son instrumentos fundamentales para monitorear la presión dentro del sistema de bombeo, permitiendo detectar cualquier anomalía en la operación de la bomba que pueda afectar su rendimiento o la seguridad del sistema contra incendios. Este procedimiento garantiza que los manómetros estén calibrados correctamente y funcionando de manera óptima. Las actividades incluidas son: Desconexión del Sistema: Desconexión de la bomba principal de la red eléctrica para garantizar la seguridad durante el trabajo de mantenimiento. Inspección Visual de Manómetros: Revisión visual de los manómetros instalados en la bomba principal, verificando su estado físico y la correcta lectura de las indicaciones. Desmontaje de Manómetros: Desmontaje de los manómetros para su posterior revisión, limpieza, calibración o reemplazo de componentes defectuosos, si es necesario. Limpieza de Manómetros: Limpieza de los manómetros, eliminando posibles obstrucciones o residuos que puedan estar interfiriendo con la lectura correcta de la presión. Calibración de Manómetros: Calibración de los manómetros para asegurar que la lectura de la presión sea precisa y acorde con las especificaciones del fabricante de la bomba. Reemplazo de Componentes Dañados: En caso de que los manómetros presenten fallos irreparables o no puedan ser calibrados correctamente, se procederá al reemplazo de los manómetros por unidades nuevas de acuerdo con las especificaciones del sistema de la bomba. Montaje de Manómetros: Instalación de los manómetros reparados o nuevos en la bomba principal, asegurando que estén correctamente alineados y conectados a los puntos correspondientes del sistema. Verificación de Lecturas: Realización de pruebas operativas para verificar que los manómetros proporcionen lecturas precisas de la presión y que el sistema de la bomba principal esté funcionando correctamente. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, los hallazgos durante el mantenimiento y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo del sistema de manómetros. El mantenimiento será realizado por personal especializado, siguiendo las normativas de seguridad y calidad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Manómetro: Los manómetros deben ser adecuados para medir la presión en sistemas hidráulicos de bombas contra incendios, cumpliendo con las especificaciones del fabricante. Rango de Presión: Los manómetros deben ser capaces de medir el rango de presión específico de la bomba principal de 15 Hp, de acuerdo con las especificaciones del sistema de la red contra incendios. Material de Fabricación: Los manómetros deben estar fabricados con materiales resistentes a la corrosión y el desgaste, como acero inoxidable o bronce, adecuados para su uso en ambientes industriales. Equipo Utilizado: Herramientas para desmontaje y montaje de manómetros, equipos de calibración, equipos de medición de presión, y equipos de protección personal (EPP) adecuados. Normativas de Seguridad: El procedimiento se llevará a cabo siguiendo las normativas de seguridad industrial, especialmente aquellas aplicables al trabajo con equipos de medición de presión y sistemas hidráulicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones, asegurando un entorno adecuado para la revisión y mantenimiento de los manómetros. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe contar con acceso adecuado y sin interferencias a los manómetros y componentes relacionados con la bomba principal. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, ropa adecuada para trabajos mecánicos y eléctricos, y seguir todas las pautas de seguridad industrial. Condiciones de Pruebas: Después de la calibración o reemplazo de los manómetros, se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar que las lecturas sean precisas y que el sistema de la bomba principal esté operando correctamente.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Manometro para bomba principal 15HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Técnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	52
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESMONTE DE TANQUE DE PRESIÓN PARA RED CONTRA INCENDIO (INCLUYE SOLDADURA, LIMPIEZA, PINTURA)(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el desmonte del tanque de presión de la red contra incendios, el cual incluye los procesos de soldadura, limpieza y pintura. Este procedimiento tiene como objetivo garantizar que el tanque de presión esté en condiciones óptimas de funcionamiento, asegurando la integridad estructural y estética del tanque, así como su capacidad para mantener la presión requerida en el sistema contra incendios. Las actividades incluidas son: Desconexión del Sistema: Desconexión del sistema hidráulico y eléctrico que alimenta el tanque de presión, asegurando que no haya presión en el sistema y que el área de trabajo sea segura. Desmontaje del Tanque de Presión: Desmontaje del tanque de presión de la red contra incendios, desconectando cuidadosamente las conexiones de entrada y salida de agua, y retirando el tanque de su lugar de instalación. Inspección Inicial del Tanque: Inspección visual del tanque de presión para identificar posibles daños, corrosión o áreas que necesiten reparaciones o mantenimiento. Proceso de Soldadura: Realización de soldaduras necesarias para reparar cualquier daño estructural, como grietas, fugas o áreas oxidadas. La soldadura se llevará a cabo cumpliendo con los estándares de calidad y seguridad para garantizar la resistencia y durabilidad del tanque. Limpieza Interna y Externa del Tanque: Limpieza completa del tanque de presión, tanto interna como externamente, eliminando residuos, sedimentos, óxidos o cualquier material que pueda afectar su rendimiento o apariencia. Pintura del Tanque: Aplicación de pintura resistente a la corrosión en la parte externa del tanque, utilizando pinturas industriales específicas para ambientes hidráulicos y sistemas contra incendios. La pintura se aplicará en varias capas para garantizar la protección del tanque y su resistencia en el tiempo. Revisión de Conexiones: Verificación de las conexiones de entrada y salida de agua, asegurando que no haya obstrucciones ni daños que puedan comprometer el rendimiento del tanque Montaje del Tanque de Presión: Instalación del tanque de presión nuevamente en su ubicación original, reconectando todas las entradas y salidas de agua, asegurando que todos los componentes estén correctamente ensamblados y ajustados. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas operativas para verificar que el tanque de presión esté funcionando correctamente y que no existan fugas ni problemas estructurales. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, los hallazgos durante el mantenimiento y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo del sistema de presión. El servicio será ejecutado por personal especializado en mantenimiento de sistemas hidráulicos y contra incendios, cumpliendo con todas las normativas de seguridad y calidad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tanque de Presión: El tanque debe cumplir con las especificaciones del sistema de la red contra incendios en cuanto a capacidad, material y diseño. Soldadura: Las reparaciones se realizarán con soldaduras de alta calidad, utilizando equipos y técnicas especializadas para garantizar la integridad estructural del tanque. Limpieza: La limpieza interna y externa del tanque se llevará a cabo con equipos de alta presión y productos adecuados para eliminar cualquier residuo o contaminante. Pintura: Se utilizarán pinturas industriales resistentes a la corrosión y a las condiciones climáticas, aplicadas en múltiples capas para garantizar la durabilidad y la protección del tanque. Equipo Utilizado: Herramientas para desmontaje y montaje del tanque, equipos de soldadura, equipos de limpieza industrial, equipos de pintura y equipos de protección personal (EPP). Normativas de Seguridad: El procedimiento se llevará a cabo siguiendo las normativas de seguridad industrial, especialmente aquellas aplicables al trabajo con sistemas hidráulicos, soldadura y pintura industrial.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones, con espacio adecuado para realizar el desmonte, soldadura, limpieza y pintura del tanque de presión. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado y sin interferencias al tanque de presión y sus componentes para realizar el trabajo de manera eficiente y segura. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, ropa adecuada para trabajos de soldadura, limpieza y pintura, y seguir todas las pautas de seguridad industrial. Condiciones de Pruebas: Después del montaje y pintura del tanque, se realizarán pruebas para verificar que el sistema de presión esté funcionando correctamente y que no haya fugas o problemas estructurales.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Soldadura, Pintura
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación Soldador 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Equipo de soldar
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	53
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MONTAJE, PUESTA EN MARCHA DE BOMBA PRINCIPAL de 15Hp Y CALIBRACION DE EQUIPOS (MANOMETROS Y EQUIPO DE PRESION)(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el montaje y puesta en marcha de la bomba principal de 15 Hp para la red contra incendios, junto con la calibración de los equipos de medición de presión, incluyendo manómetros y otros equipos relacionados. El objetivo principal es asegurar que la bomba principal esté instalada correctamente, funcione de manera eficiente y que los equipos de medición estén calibrados para ofrecer lecturas precisas del sistema hidráulico, garantizando así un rendimiento óptimo del sistema contra incendios. Las actividades incluidas son: Desconexión y Preparación del Área de Trabajo: Desconexión de la red eléctrica y preparación del área para realizar la instalación de la bomba, asegurando que el entorno esté limpio y libre de obstrucciones. Montaje de la Bomba Principal de 15 Hp: Instalación de la bomba principal de 15 Hp en su ubicación, asegurando que esté correctamente alineada y fijada a la base. Las conexiones de entrada y salida de agua serán adecuadamente aseguradas y selladas. Instalación de Manómetros y Equipos de Presión: Montaje de los manómetros y equipos de medición de presión necesarios para monitorear el funcionamiento de la bomba y el sistema hidráulico. Los manómetros deben ser instalados en puntos estratégicos del sistema para asegurar mediciones precisas. Verificación de Conexiones Eléctricas y Mecánicas: Revisión y verificación de las conexiones eléctricas y mecánicas de la bomba, asegurándose de que no haya fugas, fallos de conexión o puntos débiles que puedan comprometer el rendimiento del sistema. Puesta en Marcha de la Bomba: Activación de la bomba principal y prueba de su funcionamiento inicial. Se verificará el correcto arranque de la bomba, su operación y la estabilidad del sistema. Calibración de Manómetros y Equipos de Medición de Presión: Calibración de los manómetros y demás equipos de medición de presión para garantizar que las lecturas sean precisas y estén dentro de los parámetros recomendados por el fabricante de la bomba y los estándares de seguridad de la red contra incendios. Ajustes Finos: Realización de ajustes necesarios en la bomba y los equipos de medición para optimizar el rendimiento, asegurando que la bomba funcione a su máxima eficiencia. Pruebas de Funcionamiento: Pruebas operativas para comprobar que la bomba principal esté funcionando de acuerdo con las especificaciones del fabricante, con mediciones de presión dentro de los rangos establecidos. También se verificará la respuesta de los manómetros y el sistema en general. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, los resultados de las pruebas de funcionamiento, las mediciones de presión y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo del sistema. El servicio será ejecutado por personal altamente calificado en instalación y puesta en marcha de bombas, con experiencia en sistemas hidráulicos y de protección contra incendios, cumpliendo con todas las normativas de seguridad y calidad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Bomba Principal: Bomba de 15 Hp, diseñada para aplicaciones en sistemas de red contra incendios, con especificaciones que incluyen capacidades de caudal y presión adecuadas para el sistema. Manómetros y Equipos de Medición de Presión: Manómetros calibrados con un rango de medición apropiado para el sistema de bombeo contra incendios, con materiales resistentes a la corrosión y a las condiciones operativas del sistema hidráulico. Rango de Presión: Los manómetros y equipos de medición deberán estar calibrados para medir la presión operativa de la bomba, conforme a las especificaciones del fabricante de la bomba principal. Equipo Utilizado: Herramientas para instalación de la bomba, equipos de medición y calibración de presión, equipos de protección personal (EPP), y materiales necesarios para el montaje y puesta en marcha de la bomba. Normativas de Seguridad: El procedimiento se llevará a cabo conforme a las normativas de seguridad industrial y las regulaciones específicas para el trabajo en sistemas hidráulicos y contra incendios.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones, y el acceso a la bomba y los equipos de medición debe ser adecuado para realizar las actividades de instalación y puesta en marcha de forma eficiente. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe contar con acceso adecuado a la bomba principal, manómetros y otros equipos relacionados, sin interferencias, para realizar el trabajo de manera segura y efectiva. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, ropa adecuada para trabajos de instalación eléctrica y mecánica, y seguir todas las pautas de seguridad industrial. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación y calibración, se realizarán pruebas de funcionamiento para asegurar que la bomba esté operando correctamente y que los manómetros y equipos de medición proporcionen lecturas precisas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	NO REQUIERE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	54
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MONTAJE, PUESTA EN MARCHA DE BOMBA Jockey de 3Hp A 5HP Y CALIBRACION DE EQUIPOS (MANOMETROS Y EQUIPO DE PRESION)(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el montaje y puesta en marcha de la bomba jockey de 3 Hp a 5 Hp para la red contra incendios, junto con la calibración de los equipos de medición de presión, incluyendo manómetros y otros equipos relacionados. Este procedimiento tiene como objetivo asegurar que la bomba jockey esté instalada correctamente y funcionando de manera eficiente, así como garantizar que los manómetros y equipos de medición de presión proporcionen lecturas precisas, optimizando así el rendimiento del sistema de protección contra incendios. Las actividades incluidas son: Desconexión y Preparación del Área de Trabajo: Desconexión de la red eléctrica y preparación del área para realizar la instalación de la bomba jockey, asegurando que el entorno esté limpio y libre de obstrucciones. Montaje de la Bomba Jockey de 3 Hp a 5 Hp: Instalación de la bomba jockey en su ubicación correspondiente, asegurando que esté correctamente alineada y fijada a la base. Las conexiones de entrada y salida de agua deben ser correctamente selladas y aseguradas. Instalación de Manómetros y Equipos de Presión: Montaje de los manómetros y equipos de medición de presión necesarios para monitorear el funcionamiento de la bomba jockey y el sistema hidráulico. Los manómetros deben ser instalados en los puntos adecuados del sistema para garantizar mediciones precisas. Verificación de Conexiones Eléctricas y Mecánicas: Revisión y verificación de todas las conexiones eléctricas y mecánicas de la bomba jockey, asegurándose de que no haya fugas, fallos de conexión o puntos débiles que puedan comprometer el rendimiento del sistema. Puesta en Marcha de la Bomba Jockey: Activación de la bomba jockey y realización de pruebas operativas para verificar su correcto funcionamiento inicial. Se comprobará que la bomba arranque adecuadamente y que el sistema de presión responda según lo esperado. Calibración de Manómetros y Equipos de Medición de Presión: Calibración de los manómetros y equipos de medición de presión para asegurar que las lecturas sean precisas y estén dentro de los parámetros recomendados por el fabricante de la bomba y las normativas de la red contra incendios. Ajustes Finos: Realización de ajustes en la bomba jockey y los equipos de medición de presión, según sea necesario, para optimizar el rendimiento del sistema y asegurar su funcionamiento eficiente. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas operativas adicionales para verificar que la bomba jockey funcione correctamente, que los manómetros den lecturas precisas y que el sistema hidráulico opere dentro de los rangos establecidos de presión. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, los resultados de las pruebas de funcionamiento y calibración, y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo del sistema. El servicio será realizado por personal especializado en la instalación y puesta en marcha de bombas y sistemas hidráulicos, cumpliendo con todas las normativas de seguridad y calidad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Bomba Jockey de 3 Hp a 5 Hp: Bomba diseñada para el mantenimiento de presión en sistemas contra incendios, con especificaciones que incluyen capacidad de caudal y presión apropiada para el sistema. Manómetros y Equipos de Medición de Presión: Manómetros calibrados con un rango de medición adecuado para el sistema de bombeo contra incendios, fabricados con materiales resistentes a la corrosión y condiciones operativas del sistema hidráulico. Rango de Presión: Los manómetros y equipos de medición deben estar calibrados para medir la presión operativa de la bomba jockey, conforme a las especificaciones del fabricante de la bomba. Equipo Utilizado: Herramientas para instalación de la bomba, equipos de calibración de presión, equipos de protección personal (EPP), y materiales necesarios para la instalación y puesta en marcha de la bomba. Normativas de Seguridad: El procedimiento se llevará a cabo conforme a las normativas de seguridad industrial, especialmente aquellas aplicables a trabajos con sistemas hidráulicos y contra incendios.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia, libre de obstrucciones y contar con suficiente espacio para realizar el montaje, calibración y pruebas del sistema de manera adecuada. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal deberá tener acceso adecuado y sin interferencias a la bomba jockey, manómetros y otros equipos relacionados para realizar la instalación y puesta en marcha de manera eficiente. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, ropa adecuada para trabajos eléctricos y mecánicos, y seguir todas las pautas de seguridad industrial. Condiciones de Pruebas: Después del montaje y calibración de la bomba jockey, se realizarán pruebas operativas para verificar que el sistema esté funcionando correctamente y que las mediciones de presión sean precisas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	NO REQUIERE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

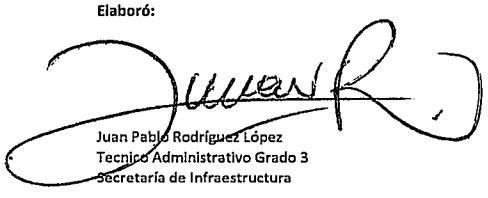
Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	55
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ELECTROBOMBA CONTRAINCENDIOS DE 40HP, 220/440 Vac, Trifásica,SxD 3 – 2½", 380 GPM
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio incluye el suministro, instalación, conexionado y puesta en marcha de una electrobomba contra incendios con una potencia de 40 HP (incluye desmonte de la existente), operando a 220/440 VAC en sistema trifásico. La instalación abarca la integración del equipo en la red hidráulica contra incendios, asegurando su correcto funcionamiento según normativas aplicables. ALCANCE DEL SERVICIO Suministro del equipo y materiales: Electrobomba contra incendios de 40 HP. Accesorios de conexión hidráulica (codos, niples, válvulas, bridas, empaques). Instalación electromecánica: Preparación de la zona de instalación. Anclaje y alineación de la bomba en su base. Conexión a la red hidráulica contra incendios. Conexionado eléctrico al sistema de alimentación y panel de control. Pruebas y puesta en marcha: Pruebas de alineación y estanqueidad de conexiones. Verificación del sentido de giro del motor. Pruebas de flujo y presión según especificaciones del fabricante. Verificación de parámetros eléctricos (voltaje, corriente y consumo). Ajustes finales y corrección de posibles fugas o desajustes.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo: Electrobomba centrífuga para sistemas contra incendios. Potencia: 40 HP. Alimentación: 220/440 VAC, trifásica. Conexiones hidráulicas: Succión 3", descarga 2½". Caudal nominal: 380 GPM (Galones Por Minuto). Presión nominal: Dependiendo del modelo, generalmente entre 60-120 PSI. Protección del motor: Grado de protección IP54 o superior (según especificación). Cumplimiento de normas: NFPA 20
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del equipo contraincendios de 40HP de acuerdo a las especificaciones y demas accesorios necesarios para su correcta instalacion
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere poleas, equipos de ascenso y descenso.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:



Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	56
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BOMBA DE RESPALDO JOCKEY MULTIETAPAS 1.5 Hp, 220 Vac, Trifásica, SxD 1¼" x 1", 8 GPM
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio comprende la provisión, instalación y puesta en marcha de una bomba Jockey multietapas de 1.5 HP, diseñada para mantener la presión en el sistema contra incendios y evitar el arranque frecuente de la bomba principal. Se incluyen todos los accesorios, conexiones hidráulicas y eléctricas necesarias para su correcta operación. ALCANCE DEL SERVICIO 1. Suministro del equipo y materiales: Bomba Jockey multietapas de 1.5 HP. Accesorios hidráulicos: niples, codos, reducciones si es necesario. 2. Instalación electromecánica: Ubicación y montaje de la bomba sobre base o estructura adecuada. Conexión a la red hidráulica del sistema contra incendios. Conexionado eléctrico al tablero de control o sistema de alimentación. 3. Pruebas y puesta en marcha: Pruebas de ajuste y alineación mecánica. Verificación de flujo, presión y hermeticidad del sistema. Pruebas eléctricas: medición de voltaje, corriente y consumo. Ajustes de presión para correcto funcionamiento en conjunto con la bomba principal.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo: Bomba Jockey multietapas (centrífuga). Potencia: 1.5 HP. Alimentación: 220 VAC, trifásica. Conexiones hidráulicas: Succión: 1¼" Descarga: 1" Caudal nominal: 8 GPM (Galones Por Minuto). Presión de trabajo: Generalmente entre 40 y 140 PSI (según configuración). Sistema de arranque: Directo en línea. Normativas aplicables: NFPA 20
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del equipo bomba jockey de 1.5HP de acuerdo a las especificaciones y demas accesorios necesarios para su correcta instalacion
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere poleas, equipos de ascenso y descenso.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	57
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO, DESMONTE DE BOMBA SUMERGIBLE DE 2HP A 3,5 HP (INCLUYE DESMONTE, RETIRO Y TRANSLADO A ZONA DE MANTENIMIENTO) (BOMBAS SUMERGIBLE)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el mantenimiento, desmonte, retiro y traslado de una bomba sumergible de 2 HP a 3.5 HP a la zona de mantenimiento para su inspección, limpieza, y reparación según sea necesario. Este procedimiento tiene como objetivo garantizar el óptimo funcionamiento de la bomba, así como extender su vida útil, asegurando la eficiencia del sistema hidráulico en el que se encuentra instalada. Las actividades incluidas son: Desconexión y Preparación del Área de Trabajo: Desconexión de la bomba sumergible del sistema hidráulico y eléctrico, asegurando que el área de trabajo esté limpia, libre de obstrucciones y preparada para la correcta manipulación de la bomba. Desmonte de la Bomba Sumergible: Procedimiento para desmontar cuidadosamente la bomba sumergible, retirando las conexiones de entrada y salida de agua, así como cualquier otro componente asociado, de acuerdo con las especificaciones del fabricante y las normativas de seguridad. Retiro de la Bomba y Traslado a la Zona de Mantenimiento: Tras el desmontaje, la bomba sumergible será retirada de su ubicación y trasladada de manera segura y eficiente hacia la zona de mantenimiento, donde se llevará a cabo la inspección y las reparaciones necesarias. Inspección de la Bomba: En la zona de mantenimiento, se procederá a realizar una inspección detallada de la bomba, evaluando su estado general, revisando los componentes eléctricos y mecánicos, identificando posibles fallos, desgastes o componentes dañados. Mantenimiento y Reparación: Según los resultados de la inspección, se realizarán las reparaciones necesarias, que pueden incluir limpieza, lubricación de piezas móviles, reemplazo de sellos, reparación de componentes eléctricos, entre otros. Pruebas de Funcionamiento: Una vez realizados los ajustes y reparaciones necesarios, se procederá a realizar pruebas de funcionamiento para verificar que la bomba sumergible esté operando correctamente y cumpliendo con las especificaciones de rendimiento establecidas por el fabricante. Reinstalación de la Bomba: Una vez que se haya verificado que la bomba está en condiciones óptimas de funcionamiento, se procederá a su reinstalación en su ubicación original, conectando adecuadamente todos los sistemas eléctricos e hidráulicos para garantizar un funcionamiento adecuado. Informe Técnico: Se elaborará un informe detallado con las actividades realizadas, los resultados de las pruebas de funcionamiento, las reparaciones efectuadas y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo futuro de la bomba. El servicio será realizado por personal especializado en el mantenimiento de bombas sumergibles, siguiendo los estándares de seguridad y calidad establecidos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba sumergible de 2 HP a 3.5 HP. Potencia: Entre 2 HP y 3.5 HP, adecuada para aplicaciones de bombeo en sistemas hidráulicos residenciales, comerciales o industriales. Materiales: Componentes fabricados con materiales resistentes a la corrosión y al desgaste, adecuados para su funcionamiento en ambientes sumergidos o húmedos. Equipo Utilizado: Herramientas de desmonte, equipos de protección personal (EPP), y herramientas necesarias para el traslado y mantenimiento de la bomba. Normativas de Seguridad: El trabajo se realizará cumpliendo con todas las normativas de seguridad industrial, especialmente aquellas que rigen el trabajo con sistemas hidráulicos y equipos eléctricos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia, libre de obstrucciones y contar con suficiente espacio para realizar el desmonte y mantenimiento de la bomba de forma segura y eficiente. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado al sistema de la bomba sumergible, tanto en su ubicación original como en la zona de mantenimiento para realizar el servicio de manera adecuada. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes, ropa adecuada para trabajos con sistemas eléctricos y mecánicos, siguiendo todas las pautas de seguridad industrial. Condiciones de Pruebas: Después de realizar el mantenimiento y las reparaciones necesarias, se realizarán pruebas operativas para verificar que la bomba sumergible funcione correctamente y cumpla con los parámetros de operación adecuados.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	NO REQUIERE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	58
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE RODAMIENTOS PARA BOMBAS SUMERGIBLE DE 2HP A 3.5HP(BOMBAS SUMERGIBLE)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el mantenimiento, desmonte y montaje de rodamientos para bombas sumergibles de 2 HP a 3.5 HP, con el objetivo de garantizar el correcto funcionamiento y prolongar la vida útil de la bomba. El procedimiento incluye la remoción de los rodamientos desgastados o dañados, la instalación de nuevos rodamientos, así como la verificación y ajuste del funcionamiento adecuado de la bomba. Las actividades incluidas son: Desconexión y Preparación del Área de Trabajo: Desconexión de la bomba sumergible del sistema hidráulico y eléctrico. Se preparará el área de trabajo asegurando que esté limpia y libre de obstrucciones para realizar el desmonte de forma segura. Desmonte de la Bomba Sumergible: Procedimiento para desmontar cuidadosamente la bomba sumergible, retirando las conexiones hidráulicas y eléctricas necesarias, para acceder a los rodamientos que requieren mantenimiento. Retiro de los Rodamientos Dañados o Desgastados: Se procederá a retirar los rodamientos antiguos o dañados de la bomba sumergible, asegurándose de no dañar otros componentes durante el proceso de extracción. Inspección de Componentes: Revisión de los componentes internos de la bomba, como el eje y las piezas relacionadas, para detectar cualquier desgaste o daño que pueda afectar el funcionamiento general de la bomba. Instalación de Nuevos Rodamientos: Montaje de nuevos rodamientos adecuados para la bomba sumergible, garantizando su correcta alineación y ajuste para asegurar un funcionamiento suave y eficiente. Lubricación y Ajustes Necesarios: Lubricación de los nuevos rodamientos según las especificaciones del fabricante, y ajustes de las tolerancias para asegurar su correcto funcionamiento. Pruebas de Funcionamiento: Una vez que los rodamientos estén montados y ajustados, se realizarán pruebas operativas para asegurar que la bomba funcione de manera eficiente y sin ruidos o vibraciones anormales. Reinstalación de la Bomba: Una vez verificado que todo esté en orden, se procederá a la reinstalación de la bomba sumergible en su ubicación original, conectando nuevamente todos los sistemas hidráulicos y eléctricos. Informe Técnico: Se elaborará un informe detallado con las actividades realizadas, los resultados de las pruebas de funcionamiento, y las recomendaciones para el mantenimiento futuro de la bomba y sus componentes. El servicio será realizado por personal especializado en el mantenimiento de bombas sumergibles, cumpliendo con todas las normativas de seguridad y calidad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba sumergible de 2 HP a 3.5 HP. Rodamientos: Rodamientos diseñados para soportar altas cargas y trabajo continuo en entornos húmedos o sumergidos. Lubricación: Lubricante adecuado para rodamientos en condiciones de alta humedad y funcionamiento en sistemas hidráulicos. Equipo Utilizado: Herramientas de desmonte, equipo de protección personal (EPP), y equipos especializados para la instalación y ajuste de rodamientos. Normativas de Seguridad: El trabajo se realizará siguiendo todas las normativas de seguridad industrial, especialmente las que rigen el trabajo con sistemas eléctricos y mecánicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia, libre de obstrucciones y contar con suficiente espacio para realizar el desmonte y montaje de los rodamientos de la bomba. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal deberá tener acceso adecuado tanto al sistema de la bomba sumergible como a la zona de mantenimiento para realizar el servicio de manera eficiente y segura. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes y ropa adecuada para trabajos con sistemas eléctricos y mecánicos. Condiciones de Pruebas: Después de realizar el mantenimiento y montaje de los rodamientos, se realizarán pruebas operativas para verificar que la bomba funcione correctamente, con la vibración y el ruido dentro de los parámetros normales.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Rodamiento para bomba sumergible 2HP-3.5HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico hidraulico 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	59
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE BOBINADO PARA BOMBAS SUMERGIBLES de 2HP A 3.5Hp(BOMBAS SUMERGIBLE)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el mantenimiento, desmonte y montaje del bobinado para bombas sumergibles de 2 HP a 3.5 HP, con el objetivo de garantizar el correcto funcionamiento y la eficiencia energética de la bomba. El procedimiento incluye la inspección y el mantenimiento del bobinado eléctrico, la reparación de posibles fallas y la instalación de un nuevo bobinado si es necesario, asegurando que el equipo vuelva a operar de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Las actividades incluidas son: Desconexión y Preparación del Área de Trabajo: Desconexión de la bomba sumergible del sistema eléctrico y hidráulico. Preparación del área de trabajo para realizar el desmonte de forma segura, asegurando que el ambiente esté limpio y libre de obstrucciones. Desmonte de la Bomba Sumergible: Procedimiento para desmontar cuidadosamente la bomba sumergible, retirando las conexiones hidráulicas y eléctricas necesarias para acceder al motor y bobinado. Retiro del Bobinado Dañado o Desgastado: Retiro del bobinado dañado o desgastado, verificando el estado del motor y los componentes eléctricos relacionados. Inspección del Motor y Componentes Eléctricos: Inspección detallada del motor y de otros componentes eléctricos, como el conmutador, terminales y cables, para detectar posibles fallas o daños adicionales. Instalación de Nuevo Bobinado: Si el bobinado está en mal estado, se procederá a la instalación de un nuevo bobinado adecuado, asegurando que se cumplan las especificaciones del fabricante y las normativas de seguridad eléctrica. Pruebas de Continuidad y Aislamiento: Se realizarán pruebas de continuidad eléctrica, resistencia de aislamiento y funcionamiento del bobinado, para verificar que el nuevo bobinado esté operando correctamente y sin fallas. Montaje y Reinstalación de la Bomba: Una vez realizado el trabajo de bobinado, se procederá a montar y reinstalar la bomba sumergible en su ubicación original, reconectando todos los sistemas hidráulicos y eléctricos. Pruebas de Funcionamiento: Se realizarán pruebas operativas para asegurarse de que la bomba sumergible esté funcionando adecuadamente y de manera eficiente, cumpliendo con los parámetros establecidos por el fabricante. Informe Técnico: Se generará un informe detallado con las actividades realizadas, los resultados de las pruebas, las reparaciones efectuadas y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo de la bomba. El servicio será ejecutado por personal especializado en el mantenimiento de bombas sumergibles, cumpliendo con todos los estándares de seguridad y calidad requeridos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba sumergible de 2 HP a 3.5 HP. Bobinado: Bobinado adecuado para bombas sumergibles, diseñado para operar en entornos húmedos o sumergidos, con materiales resistentes a la corrosión. Equipo Utilizado: Herramientas de desmonte, equipo de protección personal (EPP), y equipos especializados para la instalación y pruebas del bobinado. Normativas de Seguridad: El trabajo se llevará a cabo cumpliendo con todas las normativas de seguridad eléctrica e industrial aplicables, para garantizar la protección del personal y la seguridad del equipo.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones, y contar con suficiente espacio para realizar el desmonte y mantenimiento de la bomba sumergible de manera segura. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado tanto al sistema eléctrico como al área hidráulica de la bomba sumergible para realizar el servicio con eficacia. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes y ropa adecuada para trabajos con sistemas eléctricos y mecánicos. Condiciones de Pruebas: Se realizarán pruebas de aislamiento eléctrico y pruebas operativas de la bomba para verificar que el bobinado y el sistema eléctrico estén funcionando correctamente.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Bobinas para bombas sumergibles 2HP-3.5HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	60
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO, DESMONTE Y MONTAJE DE SELLO MECANICO PARA BOMBAS SUMERGIBLES de 2HP A 3.5Hp(BOMBAS SUMERGIBLE)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el mantenimiento, desmonte y montaje del sello mecánico para bombas sumergibles de 2 HP a 3.5 HP, con el objetivo de garantizar la estanqueidad y el buen funcionamiento de la bomba, evitando filtraciones de agua hacia el sistema eléctrico. Este procedimiento incluye el retiro del sello mecánico antiguo o dañado, su reemplazo y la instalación de un nuevo sello mecánico que cumpla con las especificaciones del fabricante. Las actividades incluidas son: Desconexión y Preparación del Área de Trabajo: Desconexión de la bomba sumergible del sistema eléctrico y hidráulico. Se asegurará que el área de trabajo esté limpia, libre de obstrucciones y adecuada para realizar el mantenimiento de manera segura. Desmonte de la Bomba Sumergible: Procedimiento para desmontar cuidadosamente la bomba sumergible, retirando las conexiones hidráulicas y eléctricas necesarias para acceder al sello mecánico. Retiro del Sello Mecánico Dañado o Desgastado: Extracción del sello mecánico dañado o desgastado, asegurando que no se dañen otros componentes durante el proceso. Inspección de Componentes: Revisión de los componentes relacionados con el sello mecánico, como el eje y la cavidad del sello, para verificar su estado general y asegurarse de que no haya daños adicionales que puedan afectar el rendimiento de la bomba. Instalación de Nuevo Sello Mecánico: Montaje de un nuevo sello mecánico adecuado para la bomba sumergible, garantizando su correcta alineación y ajuste para asegurar una excelente estanqueidad y evitar fugas de agua. Lubricación y Ajustes Necesarios: Aplicación de lubricante adecuado (si aplica) y ajustes finos en el sello mecánico para garantizar su correcto funcionamiento, evitando fricción excesiva y desgaste prematuro. Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalado el nuevo sello mecánico, se realizarán pruebas operativas para verificar que la bomba esté funcionando correctamente y sin fugas. Reinstalación de la Bomba: Después de verificar que el sello mecánico está funcionando correctamente, se procederá a reinstalar la bomba sumergible en su ubicación original, reconectando todos los sistemas hidráulicos y eléctricos. Informe Técnico: Se elaborará un informe detallado con las actividades realizadas, los resultados de las pruebas de funcionamiento, las reparaciones efectuadas y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo de la bomba y sus componentes. El servicio será ejecutado por personal especializado en el mantenimiento de bombas sumergibles, siguiendo todas las normativas de seguridad y calidad establecidas.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba sumergible de 2 HP a 3.5 HP. Sello Mecánico: Sello mecánico diseñado para evitar el paso de agua hacia el sistema eléctrico, fabricado con materiales resistentes a la corrosión y a las condiciones de trabajo en entornos húmedos o sumergidos. Lubricación: Sello mecánico que requiere una adecuada lubricación para su funcionamiento, utilizando aceites o grasas especiales para evitar el desgaste prematuro. Equipo Utilizado: Herramientas de desmonte, equipo de protección personal (EPP), y equipos especializados para la instalación y ajuste del sello mecánico. Normativas de Seguridad: El trabajo se llevará a cabo cumpliendo con todas las normativas de seguridad industrial, especialmente aquellas relacionadas con el trabajo con sistemas eléctricos y mecánicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones, y debe contar con suficiente espacio para realizar el desmonte y montaje del sello mecánico de la bomba de manera segura. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal deberá tener acceso adecuado tanto al sistema hidráulico como eléctrico de la bomba sumergible para realizar el servicio de manera eficiente. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes y ropa adecuada para trabajos con sistemas eléctricos y mecánicos. Condiciones de Pruebas: Se realizarán pruebas de estanqueidad y de funcionamiento de la bomba para verificar que el sello mecánico esté operando correctamente, sin fugas y cumpliendo con las especificaciones de rendimiento de la bomba.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Sello mecanico para bomba sumergible 2HP-3.5HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	61
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO,DESMONTE Y MONTAJE DE EMPAQUETADURA PARA BOMBAS SUMERGIBLE de 2HP A 3.5Hp (BOMBAS SUMERGIBLE)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el mantenimiento, desmonte y montaje de empaquetadura para bombas sumergibles de 2 HP a 3.5 HP, con el fin de garantizar una correcta estanqueidad en el sistema, previniendo filtraciones de agua hacia el motor y otros componentes, y asegurando el adecuado funcionamiento de la bomba. El procedimiento incluye la extracción de la empaquetadura desgastada o dañada y su reemplazo por una nueva, ajustando todos los componentes para un funcionamiento eficiente. Las actividades incluidas son: Desconexión y Preparación del Área de Trabajo: Desconexión de la bomba sumergible del sistema hidráulico y eléctrico, y preparación del área de trabajo para garantizar un ambiente seguro y adecuado para realizar el mantenimiento. Desmonte de la Bomba Sumergible: Procedimiento para desmontar la bomba sumergible, retirando cuidadosamente las conexiones hidráulicas y eléctricas para acceder a la empaquetadura y otros componentes internos. Retiro de la Empaquetadura Dañada o Desgastada: Extracción de la empaquetadura dañada o desgastada, asegurando que no se dañen otros componentes durante el proceso de retiro. Inspección de Componentes: Inspección detallada del sistema de sellado y otros componentes relacionados, como el eje y las cavidades de montaje, para verificar el estado general de la bomba y asegurarse de que no haya daños adicionales. Instalación de Nueva Empaquetadura: Montaje de una nueva empaquetadura adecuada para la bomba sumergible, garantizando su correcta instalación y sellado para evitar fugas y asegurar el óptimo rendimiento de la bomba. Ajustes de Compresión: Se ajustará la empaquetadura para que ofrezca la compresión adecuada, evitando fugas sin generar fricción excesiva, lo que podría afectar el rendimiento de la bomba. Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalada la nueva empaquetadura, se realizarán pruebas operativas para verificar que la bomba esté funcionando correctamente, sin fugas ni vibraciones anormales. Reinstalación de la Bomba: Después de verificar que todo esté en orden, se procederá a la reinstalación de la bomba sumergible en su ubicación original, reconectando los sistemas hidráulicos y eléctricos. Informe Técnico: Se elaborará un informe detallado con las actividades realizadas, las pruebas realizadas y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo de la bomba. El servicio será realizado por personal especializado en el mantenimiento de bombas sumergibles, cumpliendo con las normativas de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba sumergible de 2 HP a 3.5 HP. Empaquetadura: Empaquetadura de alta calidad y resistencia, adecuada para trabajar en entornos húmedos o sumergidos, diseñada para evitar fugas y garantizar el rendimiento de la bomba. Lubricación: Utilización de lubricante adecuado para la empaquetadura y otros componentes mecánicos que requieran protección. Equipo Utilizado: Herramientas de desmonte, equipo de protección personal (EPP), y equipos especializados para la instalación y ajuste de la empaquetadura. Normativas de Seguridad: El trabajo se llevará a cabo cumpliendo con todas las normativas de seguridad industrial, especialmente aquellas relacionadas con el trabajo con sistemas hidráulicos y eléctricos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones, con espacio suficiente para realizar el mantenimiento de la bomba de manera eficiente y segura. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal deberá tener acceso adecuado tanto al sistema hidráulico como al sistema eléctrico de la bomba sumergible para realizar el servicio de manera eficaz. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes y ropa apropiada para trabajos con sistemas hidráulicos y eléctricos. Condiciones de Pruebas: Se realizarán pruebas de estanqueidad y de funcionamiento para verificar que la bomba no tenga fugas y esté operando correctamente.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Empaques para bomba centrifuga de 2HP-3.5HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	62
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION, PUESTA EN MARCHA Y CALIBRACION DE EQUIPOS DE BOMBA SUMERGIBLE de 2HP
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación, puesta en marcha y calibración de equipos para bomba sumergible de 2 HP, asegurando su correcto funcionamiento y el rendimiento óptimo desde el inicio de su operación. El proceso incluye la instalación de la bomba en el sistema hidráulico y eléctrico, pruebas de funcionamiento para verificar su rendimiento, y la calibración de los parámetros necesarios para garantizar su operación eficiente y segura. Las actividades incluidas son: Instalación de la Bomba Sumergible: Colocación de la bomba sumergible en su ubicación final, asegurando su correcta alineación y sujeción al sistema hidráulico. Conexión de las tuberías de entrada y salida de agua, asegurando que no haya fugas y que las conexiones sean adecuadas para el caudal requerido. Conexión del sistema eléctrico, verificando que el cableado esté correctamente instalado y que el suministro de energía cumpla con las especificaciones de la bomba. Verificación de la Instalación Eléctrica: Comprobación de la correcta instalación del sistema eléctrico de la bomba, asegurando que los componentes eléctricos (motor, interruptores, controladores) estén bien conectados y operando dentro de los parámetros adecuados. Revisión de los dispositivos de protección eléctrica, como disyuntores o fusibles, para garantizar la seguridad del sistema. Puesta en Marcha de la Bomba: Realización de la puesta en marcha de la bomba sumergible para verificar su funcionamiento inicial. Monitoreo de los parámetros de operación, como la corriente, la presión, la velocidad y la temperatura, para asegurar que la bomba esté funcionando correctamente. Ajuste de los sistemas eléctricos e hidráulicos según sea necesario para asegurar un rendimiento óptimo. Calibración de los Equipos: Calibración de los equipos relacionados con el sistema de bomba sumergible, como manómetros, medidores de presión y cualquier otro instrumento de medición necesario para el control de la bomba. Ajuste de los parámetros de operación, como el caudal y la presión, de acuerdo con las especificaciones del fabricante y los requerimientos del sistema. Pruebas de funcionamiento a diferentes niveles de presión y caudal para asegurar que la bomba sumergible funcione de acuerdo con los parámetros establecidos. Pruebas de Funcionamiento y Seguridad: Realización de pruebas finales para verificar que la bomba está funcionando correctamente y sin fugas, y que cumple con los parámetros de eficiencia requeridos. Pruebas de seguridad para verificar la correcta operación de los sistemas de protección, y asegurarse de que el equipo esté operativo dentro de los márgenes de seguridad establecidos. Informe Técnico: Elaboración de un informe técnico detallado con los resultados de las pruebas realizadas, los ajustes efectuados y las recomendaciones para el mantenimiento futuro de la bomba. Registro de las configuraciones de calibración y los parámetros de operación final para futuras referencias. El servicio será ejecutado por personal especializado en la instalación y puesta en marcha de bombas sumergibles, garantizando que el equipo cumpla con los estándares de calidad y seguridad requeridos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba sumergible de 2 HP. Sistema de Conexión Eléctrica: Conexiones trifásicas o monofásicas, según las especificaciones del fabricante y las necesidades del sistema. Equipos de Calibración: Manómetros, medidores de presión y otros instrumentos de medición para asegurar el funcionamiento correcto de la bomba. Normativas de Seguridad: Cumplimiento con las normativas de seguridad eléctrica e hidráulica aplicables, incluyendo la protección contra sobrecargas y el manejo adecuado de equipos eléctricos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia, libre de obstrucciones, y contar con suficiente espacio para instalar la bomba sumergible de manera segura. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso tanto a la red hidráulica como a la instalación eléctrica para realizar la instalación y puesta en marcha sin inconvenientes Requerimientos de Seguridad: El personal deberá usar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes y ropa apropiada para trabajos con sistemas eléctricos y mecánicos. Condiciones de Pruebas: Se realizarán pruebas de funcionamiento y calibración para asegurar que la bomba sumergible esté operando de acuerdo con los parámetros requeridos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	NO REQUIERE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:



Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	63
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO DE FLOTADOR ELECTRICO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el cambio de flotador eléctrico en el sistema correspondiente, que incluye tanto el suministro del nuevo flotador como la instalación y puesta en marcha. El flotador se encargará de controlar el nivel de líquidos en el sistema, asegurando su correcto funcionamiento. Las actividades incluyen: Desconexión y retiro del flotador eléctrico defectuoso. Suministro e instalación del nuevo flotador eléctrico compatible. Ajuste de parámetros y pruebas de funcionamiento para verificar la activación y desactivación correcta. Generación de un informe técnico con detalles del trabajo realizado. El servicio será ejecutado por personal especializado, garantizando el correcto funcionamiento del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Flotador: Flotador eléctrico adecuado para el sistema en cuestión, con características de resistencia a condiciones ambientales específicas, como humedad o sustancias químicas presentes en el medio. Conexiones Eléctricas: Conexiones de cables de alta calidad, adecuados para el tipo de corriente y la carga requerida por el flotador eléctrico. Normativas de Seguridad: Cumplimiento con las normativas de seguridad eléctrica y de instalación de equipos de control de nivel, incluyendo protección contra sobrecarga y cortocircuitos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones para facilitar la instalación del nuevo flotador eléctrico. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso al sistema eléctrico y de control de nivel donde se encuentra el flotador, garantizando que todas las conexiones sean accesibles para realizar el reemplazo sin inconvenientes. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes y ropa apropiada para trabajos con sistemas eléctricos. Condiciones de Pruebas: Se realizarán pruebas operativas para verificar que el flotador eléctrico esté funcionando correctamente en las condiciones del sistema, sin presentar fallos o problemas de conexión.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Flotador eléctrico, accesorios
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	64
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BOMBA SUMERGIBLE EFLUENTES SERIE 2AHS 0.5 HP 57 GPM. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de una bomba sumergible efluentes serie 2AHS de 0.5 HP y 57 GPM, que incluye tanto el suministro de la bomba como la mano de obra para su correcta instalación y puesta en marcha. Esta bomba está diseñada para el manejo eficiente de efluentes, asegurando un flujo constante y adecuado en el sistema. Las actividades incluyen: Suministro de la Bomba: Entrega de una bomba sumergible efluentes serie 2AHS de 0.5 HP, con una capacidad de 57 GPM, que cumpla con las especificaciones del sistema. Instalación de la Bomba: Instalación de la bomba sumergible en el lugar asignado, asegurando conexiones hidráulicas y eléctricas adecuadas. Pruebas de Funcionamiento: Verificación de su rendimiento para garantizar que opera de manera eficiente, con pruebas de caudal y presión. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas y las pruebas efectuadas. El servicio será realizado por personal especializado, asegurando el óptimo funcionamiento de la bomba en el sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Modelo de Bomba: Serie 2AHS, sumergible efluentes. Potencia: 0.5 HP. Caudal: 57 GPM (galones por minuto). Voltaje: 220V, trifásico (si aplica). Material de Construcción: Carcasa de acero inoxidable, resistencia a corrosión. Sistema de Conexión: Conexiones estándar para entrada y salida de agua. Aplicación: Manejo y bombeo de efluentes en sistemas residenciales o industriales. Tipo de Motor: Motor eléctrico hermético, adecuado para operación continua.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar libre de obstrucciones y contar con suficiente espacio para la instalación de la bomba y sus conexiones. Debe haber acceso a las conexiones hidráulicas y eléctricas necesarias. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso a la zona de instalación para realizar la puesta en marcha de la bomba. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá usar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de protección y botas antideslizantes. Condiciones de Pruebas: Se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar que la bomba opere correctamente a los parámetros requeridos de caudal y presión.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BOMBA SUMERGIBLE EFLUENTES SERIE 2AHS 0.5 HP 57 GPM.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	65
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	GUARDAMOTOR PARA BOMBA DE 1/2 HP. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un guardamotor para una bomba de 1/2 HP, incluyendo tanto el suministro del guardamotor adecuado como la mano de obra para su instalación y puesta en marcha. El guardamotor es esencial para proteger el motor de la bomba contra sobrecargas y fallos eléctricos, garantizando su funcionamiento seguro y prolongando su vida útil. Las actividades incluidas son: Suministro del Guardamotor: Provisión de un guardamotor de características adecuadas para la bomba de 1/2 HP. Instalación del Guardamotor: Instalación del guardamotor en el sistema de control eléctrico de la bomba, asegurando conexiones correctas y funcionamiento eficiente. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas para asegurar que el guardamotor funcione correctamente y proteja eficazmente la bomba de sobrecargas y otros problemas eléctricos. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, las pruebas efectuadas y recomendaciones de mantenimiento. El servicio será ejecutado por personal especializado en sistemas eléctricos y de bombeo, garantizando la seguridad y eficiencia del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Guardamotor: Guardamotor térmico o magnético, según las especificaciones de la bomba de 1/2 HP. Potencia Compatible: Adecuado para bombas de 1/2 HP. Voltaje: 220V, trifásico o monofásico (según especificaciones del sistema). Protección: Protección contra sobrecargas, cortocircuitos y fallos de fase. Materiales de Construcción: Carcasa resistente a condiciones ambientales, con aislamiento adecuado. Tamaño: Compatible con el tamaño y características del motor de la bomba.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones. Se debe contar con acceso adecuado a la instalación eléctrica de la bomba para realizar la conexión del guardamotor. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso a la bomba y su sistema eléctrico para realizar la instalación y pruebas necesarias. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá usar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de protección y botas antideslizantes durante la instalación. Condiciones de Pruebas: Se realizarán pruebas de funcionamiento del sistema eléctrico y del guardamotor para verificar su capacidad de protección frente a sobrecargas y otros fallos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	GUARDAMOTOR PARA BOMBA DE 1/2 HP
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	66
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS RESIDUALES DE 1HP TRIFASICA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de una bomba sumergible para aguas residuales de 1HP trifásica, que incluye tanto el suministro de la bomba como la mano de obra para su instalación y puesta en marcha. Esta bomba está diseñada para el bombeo eficiente de aguas residuales en sistemas industriales, comerciales o residenciales. Las actividades incluidas son: Suministro de la Bomba: Provisión de la bomba sumergible para aguas residuales de 1HP, trifásica, con características adecuadas para el tipo de aguas a bombear. Instalación de la Bomba: Instalación de la bomba en el sistema de drenaje, asegurando conexiones hidráulicas y eléctricas correctas y seguras. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas operativas para verificar el rendimiento de la bomba y asegurar que opere de manera eficiente, con los parámetros adecuados de caudal y presión. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, las pruebas efectuadas y las recomendaciones para el mantenimiento futuro. El servicio será ejecutado por personal especializado, garantizando la correcta operación del sistema de bombeo de aguas residuales.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Modelo de Bomba: Bomba sumergible para aguas residuales, trifásica. Potencia: 1 HP. Voltaje: 220/440V, trifásica. Caudal: Dependiendo de la especificación del sistema (ajustado a la capacidad de la bomba). Material de Construcción: Carcasa de acero inoxidable o material resistente a la corrosión, adecuado para el bombeo de aguas residuales. Tipo de Motor: Motor eléctrico de alto rendimiento, adecuado para operar en ambientes con aguas residuales. Aplicación: Bombeo de aguas residuales en instalaciones industriales, comerciales o residenciales.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de instalación debe estar limpia y libre de obstrucciones, con espacio suficiente para la bomba y sus conexiones. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso a la zona de instalación para realizar la conexión de la bomba y realizar las pruebas de funcionamiento necesarias. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de protección y botas antideslizantes durante la instalación. Condiciones de Pruebas: Se realizarán pruebas operativas para asegurar que la bomba funcione correctamente a los parámetros de caudal y presión establecidos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BOMBA SUMERGIBLE PARA AGUAS RESIDUALES DE 1HP TRIFASICA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	67
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SERVICIO DE DESINUNDACION DE CUARTO DE RED CONTRAINCENDIOS Y/O CUARTO BOMBAS RED DE PRESION
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la desinundación del cuarto de red contra incendios y/o del cuarto de bombas de red de presión, que incluye la remoción del agua acumulada y la restauración de las condiciones operativas en las instalaciones afectadas. Este proceso garantizará que las áreas se encuentren operativas y seguras para el funcionamiento del sistema de incendios y presión. Las actividades incluidas son: Evaluación del Área: Inspección inicial del cuarto afectado para determinar el nivel de inundación y las causas de la misma. Remoción del Agua: Uso de bombas y equipos adecuados para la extracción eficiente del agua acumulada. Limpieza y Desinfección: Limpieza del área afectada para evitar el crecimiento de moho o bacterias, asegurando que no haya residuos peligrosos. Restauración de las Condiciones de Funcionamiento: Revisión de los equipos afectados (bombas, válvulas, sistemas eléctricos) para asegurarse de que operen correctamente tras la desinundación. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas y las recomendaciones de mantenimiento preventivo para evitar futuras inundaciones. El servicio será realizado por personal especializado en sistemas de bombas y redes contra incendios, garantizando que el área quede completamente operativa y segura.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Equipos Utilizados: Bombas sumergibles, deshumidificadores, sopladores y herramientas de limpieza especializadas. Capacidad de Extracción de Agua: Dependerá del volumen de agua acumulada y las dimensiones del cuarto a desinundar. Protección de Equipos: Se revisarán y protegerán los sistemas eléctricos y mecánicos sensibles durante el proceso de desinundación. Limpieza y Sanitización: Productos de limpieza y desinfección específicos para evitar daños y la proliferación de moho o bacterias en las instalaciones.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso total al cuarto de red contra incendios y/o al cuarto de bombas para realizar la desinundación y revisión de los equipos afectados. Condiciones de Seguridad: El personal deberá usar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como botas, guantes, gafas de protección y ropa impermeable para trabajos en áreas inundadas. Tiempo de Ejecución: El tiempo estimado para la desinundación dependerá del nivel de agua acumulada y las condiciones del cuarto, por lo que se realizarán estimaciones basadas en la situación específica. Condiciones Posteriores: Después de la desinundación, se recomienda la revisión periódica del área afectada para prevenir futuras inundaciones, con la aplicación de medidas correctivas si es necesario.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	NO REQUIERE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 3 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	68
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE ESCALERA METALICA DE PASOS DE 0,4 M DE 1" TUBERIA AGUAS NEGRAS CALIBRE 80 Y PARALES DE x 2 A 3 m DE ALTO DE 1 - 1/2" CALIBRE 80, PARA CUARTO DE BOMBAS (INCLUYE SUMINISTRO DE ESCALERA, ACCESORIOS DE INSTALACION Y MANO DE OBRA).
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de una escalera metálica en el cuarto de bombas, fabricada con tubería de acero para garantizar resistencia y durabilidad. La escalera será de pasos de 0.4 m de ancho, fabricada en tubería de 1" para aguas negras calibre 80, y parales de 1-1/2" calibre 80, con una altura entre 2 a 3 metros. El servicio incluye el suministro de los materiales, accesorios de instalación y la mano de obra para la correcta instalación y fijación de la escalera. Las actividades incluidas son: Suministro de Materiales: Provisión de la escalera metálica, incluyendo pasos de 0.4 m de ancho y parales de 1-1/2" con calibre 80, así como los accesorios necesarios para su instalación. Instalación de la Escalera: Fijación de la escalera en el cuarto de bombas, asegurando que quede completamente estable y segura. Verificación de Seguridad: Aseguramiento de la estabilidad de la estructura para garantizar la seguridad durante su uso. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado sobre las actividades realizadas y recomendaciones para el mantenimiento de la escalera. El servicio será ejecutado por personal técnico especializado, garantizando que la instalación se realice con las máximas condiciones de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material de la Escalera: Tubería de acero galvanizado para aguas negras, calibre 80. Pasos de la Escalera: 0.4 metros de ancho, diseñados para soportar el peso y ofrecer un paso seguro. Parales: Tubería de 1-1/2" calibre 80, con una altura de entre 2 a 3 metros. Accesorios de Instalación: Tornillería, pernos y fijaciones necesarios para una correcta instalación. Aplicación: Escalera diseñada para uso en cuarto de bombas, con resistencia adecuada para el acceso seguro a equipos y áreas elevadas. Acabado: Pintura o recubrimiento resistente para proteger la escalera contra la corrosión.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de instalación debe estar libre de obstrucciones y permitir un acceso adecuado para la instalación de la escalera. Se debe contar con la estructura adecuada para la fijación segura de los parales. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo al cuarto de bombas para realizar la instalación. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá usar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de seguridad, y botas antideslizantes durante la instalación. Condiciones de Pruebas: Se realizarán verificaciones de estabilidad y seguridad en la escalera una vez instalada, para asegurar que cumple con los estándares de seguridad necesarios para su uso.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Escalera metálica, accesorios.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 4 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	69
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE TRANSFERENCIA AUTOMATICA EXISTENTE. INCLUYE MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de una transferencia automática existente, que incluye la mano de obra para su integración y puesta en marcha. Esta instalación permite la conmutación automática de energía entre diferentes fuentes de alimentación (por ejemplo, de una red eléctrica a un generador de respaldo), garantizando el suministro continuo de energía en caso de interrupciones. El servicio abarca tanto la instalación eléctrica como las pruebas de funcionamiento del sistema. Las actividades incluidas son: Revisión y Preparación de la Transferencia Automática: Inspección del equipo de transferencia automática existente para asegurar su funcionalidad antes de la instalación. Instalación Eléctrica: Conexión y montaje del equipo de transferencia automática en el sistema eléctrico correspondiente. Integración y Puesta en Marcha: Configuración del sistema para su funcionamiento correcto, asegurando la conexión adecuada entre las fuentes de energía y el equipo de transferencia. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas para verificar que la transferencia automática funcione correctamente y conmutar sin fallos entre las fuentes de alimentación. Informe Técnico: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, las pruebas efectuadas y las recomendaciones para el mantenimiento. El servicio será ejecutado por personal técnico especializado en sistemas eléctricos y transferencia automática de energía.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Equipo de Transferencia Automática: Transferencia automática de energía para la conmutación entre la fuente principal y la fuente de respaldo (generador, UPS, etc.). Voltaje y Potencia: Compatible con el sistema eléctrico instalado (ajustado a los requerimientos específicos del proyecto). Tiempo de Transferencia: La transferencia automática debe ser rápida (generalmente en menos de 10 segundos) para asegurar la continuidad de la operación. Materiales de Construcción: Componentes de alta calidad para garantizar fiabilidad y durabilidad en el sistema de transferencia automática. Funciones Adicionales: Puede incluir monitoreo remoto, alarmas y protección contra sobrecargas.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar libre de obstrucciones y debe contar con acceso adecuado a las conexiones eléctricas para realizar la instalación. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo al panel de control y al sistema eléctrico donde se instalará la transferencia automática. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de seguridad y botas antideslizantes durante la instalación. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas para verificar que la transferencia automática opere correctamente entre las fuentes de alimentación, sin causar interrupciones en el suministro eléctrico.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	NO REQUIERE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	70
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO DE ACEITE 15W40, INCLUYE SUMINISTRO, MANO DE OBRA Y DISPOSICION FINAL
UNIDAD DE MEDIDA:	GALON

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el cambio de aceite 15W40 para los equipos de presión, incluyendo suministro del aceite, mano de obra para el drenaje y reemplazo del aceite, y la disposición final del aceite usado, cumpliendo con las normativas ambientales vigentes. Las actividades incluidas son: Suministro de Aceite: Provisión de aceite lubricante 15W40 de la calidad y especificación requeridas para el equipo de presión. Drenaje del Aceite Usado: Extracción del aceite usado del equipo, asegurando que no haya residuos en el sistema. Reemplazo y Llenado de Aceite Nuevo: Carga del equipo con aceite nuevo, ajustando la cantidad correcta según las especificaciones del fabricante. Pruebas de Funcionamiento: Verificación del nivel y funcionamiento del equipo después de cambiar el aceite, para asegurar su correcta operación. Disposición Final del Aceite Usado: Eliminación responsable y conforme a las normativas ambientales del aceite usado. El servicio será realizado por personal capacitado, garantizando que el cambio de aceite se realice de acuerdo a las normas de calidad y seguridad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Aceite: Aceite lubricante 15W40, adecuado para el funcionamiento de equipos de presión. Viscosidad: Aceite multigrado con viscosidad adecuada para una amplia gama de temperaturas operativas. Normativa: Cumplimiento con las especificaciones del fabricante del equipo para asegurar un rendimiento óptimo y la longevidad del sistema. Disposición Ambiental: El aceite usado será tratado y dispuesto conforme a las regulaciones ambientales para evitar daños al medio ambiente.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado a los equipos de presión para realizar el drenaje y cambio de aceite. Condiciones de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de protección y ropa adecuada durante el servicio. Condiciones de Pruebas: Después del reemplazo del aceite, se realizarán pruebas para verificar que el equipo funcione correctamente y sin fugas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	ACEITE 15W40
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	71
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SUMINISTRO FILTRO DE ACEITE, INCLUYE MANO DE OBRA Y DISPOSICION FINAL
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un filtro de aceite para los equipos de presión, que incluye tanto el suministro del filtro como la mano de obra para la instalación y la disposición final del filtro usado. Este proceso garantizará el mantenimiento adecuado del sistema de lubricación, mejorando el rendimiento y la vida útil del equipo. Las actividades incluidas son: Suministro del Filtro de Aceite: Provisión de un filtro de aceite nuevo, compatible con las especificaciones del equipo de presión. Desmontaje del Filtro Usado: Retiro del filtro de aceite viejo, asegurando que el proceso se realice sin dañar otras partes del sistema. Instalación del Filtro Nuevo: Colocación del filtro de aceite nuevo en su ubicación correcta, asegurando una correcta fijación. Verificación del Funcionamiento: Revisión del sistema de lubricación del equipo para asegurar que el filtro instalado funcione correctamente. Disposición Final del Filtro Usado: Eliminación responsable del filtro de aceite usado, conforme a las regulaciones ambientales y normativas vigentes. El servicio será realizado por personal capacitado, garantizando la correcta instalación y disposición del filtro.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Filtro: Filtro de aceite compatible con las especificaciones del fabricante del equipo de presión. Materiales de Construcción: Filtros de alta calidad, diseñados para filtrar eficazmente las impurezas del aceite. Compatibilidad: Asegurar que el filtro es adecuado para el modelo y tipo de equipo de presión que requiere el servicio. Normativa Ambiental: El servicio incluye la disposición responsable del filtro usado conforme a las regulaciones ambientales.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado al equipo para realizar el cambio de filtro. Condiciones de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de seguridad y ropa protectora. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación del filtro, se realizará una verificación del sistema de lubricación para asegurar que el filtro esté funcionando correctamente y que no haya fugas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	FILTRO DE ACEITE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	72
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SUMINISTRO FILTRO DE COMBUSTIBLE, INCLUYE SUMINISTRO, MANO DE OBRA Y DISPOSICION FINAL
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un filtro de combustible para los equipos de presión, que incluye suministro del filtro, mano de obra para su instalación, y la disposición final del filtro usado. Este proceso asegura que el sistema de combustible funcione de manera eficiente, evitando que impurezas lleguen al motor y asegurando el óptimo rendimiento del equipo. Las actividades incluidas son: Suministro del Filtro de Combustible: Provisión de un filtro de combustible nuevo, adecuado para las especificaciones del equipo de presión. Desmontaje del Filtro Usado: Extracción del filtro de combustible viejo, con la precaución de evitar daños al sistema. Instalación del Filtro Nuevo: Colocación del filtro de combustible nuevo, asegurando que quede correctamente instalado y funcionando de manera óptima. Verificación del Funcionamiento: Revisión del sistema de combustible para asegurar que el filtro esté correctamente instalado y que el flujo de combustible sea adecuado. Disposición Final del Filtro Usado: Eliminación responsable del filtro de combustible usado, cumpliendo con las normativas ambientales y de seguridad. El servicio será realizado por personal capacitado y especializado, garantizando la correcta instalación y disposición del filtro.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Filtro: Filtro de combustible compatible con las especificaciones del fabricante del equipo de presión. Materiales de Construcción: Filtros de alta calidad diseñados para eliminar partículas y contaminantes del combustible. Compatibilidad: El filtro debe ser adecuado para el tipo de combustible y el sistema del equipo de presión. Normativa Ambiental: El servicio incluye la disposición adecuada y responsable del filtro usado, conforme a las regulaciones ambientales y de seguridad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo al sistema de combustible del equipo de presión para realizar el cambio de filtro. Condiciones de Seguridad: El personal deberá usar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de seguridad, y ropa adecuada para la manipulación de combustible. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación del filtro de combustible, se realizará una prueba para verificar que el sistema de combustible esté funcionando correctamente y que no haya fugas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	FILTRO DE COMBUSTIBLE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Técnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	73
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO FILTRO DE AIRE, INCLUYE SUMINISTRO, MANO DE OBRA Y DISPOSICION FINAL
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el cambio del filtro de aire para los equipos de presión, que incluye suministro del filtro, mano de obra para su instalación, y la disposición final del filtro usado. Este servicio asegura que el sistema de admisión de aire funcione correctamente, protegiendo el motor de impurezas y garantizando un rendimiento óptimo del equipo. Las actividades incluidas son: Suministro del Filtro de Aire: Provisión de un filtro de aire nuevo, adecuado para las especificaciones del equipo de presión. Desmontaje del Filtro Usado: Extracción del filtro de aire viejo, asegurando que no se contaminen otras partes del sistema. Instalación del Filtro Nuevo: Colocación del filtro de aire nuevo, asegurando que quede correctamente instalado para un rendimiento óptimo del equipo. Verificación del Funcionamiento: Revisión del sistema de admisión de aire para asegurar que el filtro esté correctamente instalado y que no haya obstrucciones. Disposición Final del Filtro Usado: Eliminación responsable del filtro de aire usado, conforme a las regulaciones ambientales y de seguridad. El servicio será realizado por personal capacitado, garantizando la correcta instalación y disposición del filtro.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Filtro: Filtro de aire compatible con las especificaciones del fabricante del equipo de presión. Materiales de Construcción: Filtros de alta calidad diseñados para filtrar polvo, partículas y otros contaminantes del aire. Compatibilidad: El filtro debe ser adecuado para el tipo de equipo de presión y sus necesidades de aire. Normativa Ambiental: El servicio incluye la disposición responsable y conforme a las regulaciones ambientales del filtro usado.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo al sistema de admisión de aire del equipo de presión para realizar el cambio de filtro. Condiciones de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de seguridad, y ropa adecuada durante la instalación del filtro. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación del filtro de aire, se realizará una prueba para verificar que el sistema esté funcionando correctamente, sin obstrucciones ni fugas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	FILTRO DE AIRE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Técnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	74
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DESENGRASANTE, ESTOPA Y AGUA PARA BATERIAS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la limpieza de baterías mediante el uso de desengrasante, estopa y agua, que incluye suministro de los productos necesarios y mano de obra para la limpieza. Este proceso es esencial para asegurar el correcto funcionamiento de las baterías, evitando acumulación de residuos y corrosión en los terminales y componentes. Las actividades incluidas son: Suministro de Desengrasante y Estopa: Provisión de desengrasante adecuado para la limpieza de las baterías y estopa para la remoción de suciedad y residuos. Limpieza de Baterías: Aplicación del desengrasante en los terminales de la batería y otras áreas, seguido de la limpieza con estopa y agua para eliminar restos de suciedad, grasa y corrosión. Verificación de la Limpieza: Inspección para asegurar que las baterías estén completamente limpias y libres de residuos que puedan afectar su rendimiento. Secado y Protección: Secado adecuado de los terminales y superficies de la batería para evitar daños por humedad. El servicio será realizado por personal capacitado, garantizando la correcta limpieza de las baterías y su funcionamiento óptimo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Desengrasante: Producto especializado para limpiar y eliminar residuos de grasa, suciedad y corrosión en terminales de baterías. Estopa: Material adecuado para limpiar y absorber residuos sin dañar los componentes de las baterías. Agua: Utilizada para enjuagar y asegurar que no queden residuos del desengrasante. Compatibilidad: Los productos utilizados son seguros para el uso en baterías de equipos de presión y otros sistemas eléctricos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo a las baterías y sus terminales para realizar la limpieza adecuadamente. Condiciones de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de seguridad, y ropa protectora para trabajar con productos químicos. Condiciones de Pruebas: Después de la limpieza, se verificará que no haya residuos y que las baterías estén listas para su funcionamiento normal.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Desengrasante, estopa, agua para baterías.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	75
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO DE BATERIA 12V, INCLUYE SUMINISTRO, MANO DE OBRA Y DISPOSICION FINAL
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el cambio de la batería de 12V, que incluye suministro de la batería nueva, mano de obra para la instalación de la misma, y la disposición final de la batería usada. Este proceso es esencial para asegurar el funcionamiento adecuado de los sistemas eléctricos del equipo, garantizando la carga y descarga eficiente de la batería. Las actividades incluidas son: Suministro de Batería Nueva: Provisión de una batería de 12V nueva, compatible con el equipo en cuestión, que cumpla con las especificaciones del fabricante. Desmontaje de la Batería Usada: Extracción de la batería vieja, asegurando que se retire con cuidado para evitar daños al sistema eléctrico. Instalación de la Batería Nueva: Colocación de la batería nueva, asegurando su correcta conexión y funcionalidad. Pruebas de Funcionamiento: Verificación de que la batería instalada esté funcionando correctamente y que todos los sistemas eléctricos asociados operen de manera adecuada. Disposición Final de la Batería Usada: Eliminación responsable de la batería usada, conforme a las regulaciones ambientales y de seguridad. El servicio será realizado por personal capacitado, garantizando la correcta instalación y disposición de la batería.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Batería: Batería de 12V, adecuada para el equipo especificado, con características de carga y descarga eficientes. Capacidad de la Batería: Según las especificaciones del fabricante del equipo para asegurar el rendimiento adecuado. Compatibilidad: La batería debe ser compatible con las especificaciones técnicas y operativas del equipo. Normativa Ambiental: El servicio incluye la disposición de la batería usada de acuerdo a las regulaciones ambientales vigentes.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso al compartimiento de la batería y a los sistemas eléctricos para realizar el cambio de manera adecuada. Condiciones de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de seguridad, y ropa protectora. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación de la batería, se realizarán pruebas para asegurar que el equipo funcione correctamente y que la batería esté funcionando como se espera.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BATERÍA 12A
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	76
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO DE MODULO ELECTRONICO DE TABLERO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el cambio del módulo electrónico del tablero del equipo, que incluye suministro del módulo nuevo y mano de obra para su instalación y puesta en funcionamiento. Este proceso es esencial para asegurar que el sistema eléctrico del equipo opere de manera eficiente, mejorando el rendimiento y funcionamiento de las funciones electrónicas. Las actividades incluidas son: Suministro del Módulo Electrónico Nuevo: Provisión de un módulo electrónico compatible con las especificaciones del equipo y del fabricante. Desmontaje del Módulo Viejo: Retiro del módulo electrónico antiguo del tablero, con la precaución de no dañar otros componentes. Instalación del Módulo Nuevo: Colocación del nuevo módulo electrónico, realizando las conexiones necesarias para asegurar su funcionamiento correcto. Pruebas de Funcionamiento: Verificación de que el nuevo módulo esté funcionando correctamente dentro del sistema, incluyendo la validación de todas sus funciones electrónicas. El servicio será realizado por personal capacitado para asegurar la correcta instalación y funcionamiento del módulo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Módulo: Módulo electrónico específico para el tablero del equipo, compatible con las funciones y especificaciones del fabricante. Conectores y Compatibilidad: El módulo debe ser compatible con los sistemas eléctricos y de control del equipo. Materiales de Construcción: Componentes electrónicos de alta calidad que aseguren un rendimiento duradero y seguro. Normativa de Seguridad: Cumple con los estándares de seguridad y calidad necesarios para equipos de control electrónico.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso al tablero y al sistema eléctrico del equipo para realizar el cambio del módulo de manera adecuada. Condiciones de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes aislantes, gafas de seguridad y ropa protectora durante la manipulación de componentes electrónicos. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación del módulo electrónico, se realizará una prueba para verificar su funcionamiento dentro del sistema y la correcta integración con otros componentes.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	MODULO ELECTRONICO DE TABLERO ELECTRICO
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	77
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO DE REFRIGERANTE, INCLUYE MANO D OBRA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el cambio de refrigerante en los equipos, que incluye suministro de refrigerante nuevo y mano de obra para la extracción del refrigerante viejo, la recarga del sistema con el nuevo refrigerante, y la verificación de su funcionamiento adecuado. Este servicio es fundamental para asegurar la eficiencia térmica del equipo y su correcto funcionamiento. Las actividades incluidas son: Extracción del Refrigerante Viejo: Retiro del refrigerante antiguo, con el uso de herramientas adecuadas para evitar fugas y contaminación. Suministro de Refrigerante Nuevo: Provisión de refrigerante adecuado, conforme a las especificaciones del fabricante del equipo y del sistema. Recarga del Sistema: Llenado del sistema con la cantidad y tipo de refrigerante correcto, asegurando que el proceso sea eficiente. Pruebas de Funcionamiento: Verificación del funcionamiento adecuado del sistema después de la recarga, asegurando que no haya fugas y que el equipo mantenga su capacidad de refrigeración. El servicio será realizado por personal capacitado para garantizar la correcta manipulación del refrigerante y el adecuado funcionamiento del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Refrigerante: El refrigerante debe ser compatible con el sistema del equipo, cumpliendo con las especificaciones del fabricante y las normativas medioambientales vigentes. Cantidad de Refrigerante: Según las especificaciones técnicas del equipo, se debe usar la cantidad adecuada de refrigerante para asegurar su óptimo funcionamiento. Herramientas de Carga: Equipos y herramientas adecuadas para la extracción y recarga del refrigerante, garantizando que no haya contaminación ni fuga. Cumplimiento Ambiental: El proceso de disposición del refrigerante viejo se realiza conforme a las regulaciones ambientales y de seguridad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso al equipo y al sistema de refrigeración para realizar la extracción y recarga del refrigerante de manera adecuada. Condiciones de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad, y ropa protectora durante la manipulación del refrigerante. Condiciones de Pruebas: Después de la recarga, se realizarán pruebas para verificar que el sistema de refrigeración esté funcionando correctamente y sin fugas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	REFRIGERANTE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	78
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	RELEVO AUXILIAR DE ARRANQUE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el cambio del relé auxiliar de arranque, que incluye suministro del relé nuevo y mano de obra para su instalación. Este proceso es esencial para asegurar que el sistema de arranque del equipo funcione correctamente, permitiendo el inicio adecuado de la operación. Las actividades incluidas son: Suministro del Relé Auxiliar Nuevo: Provisión de un relé auxiliar de arranque nuevo, compatible con el equipo y conforme a las especificaciones del fabricante. Desmontaje del Relé Viejo: Retiro del relé auxiliar de arranque antiguo, con cuidado de no dañar otros componentes eléctricos. Instalación del Relé Nuevo: Colocación del nuevo relé auxiliar en el sistema de arranque, realizando las conexiones necesarias de manera correcta. Pruebas de Funcionamiento: Verificación de que el relé auxiliar instalado esté funcionando correctamente dentro del sistema de arranque. El servicio será realizado por personal capacitado, garantizando que el relé auxiliar de arranque esté correctamente instalado y funcione adecuadamente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Relé Auxiliar: Relé auxiliar de arranque adecuado para el sistema del equipo, compatible con las especificaciones eléctricas. Compatibilidad: El relé debe ser totalmente compatible con el sistema de control y arranque del equipo. Materiales: El relé debe estar fabricado con materiales de alta calidad que aseguren su durabilidad y rendimiento. Normativa de Seguridad: Cumple con los estándares de seguridad para equipos eléctricos y sistemas de control.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso al sistema de arranque y al tablero eléctrico donde se encuentra instalado el relé auxiliar. Condiciones de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes aislantes, gafas de seguridad, y ropa protectora durante la manipulación de componentes eléctricos. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas para asegurar que el relé auxiliar de arranque esté funcionando correctamente y que el sistema de arranque opere adecuadamente.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	RELEVO AUXILIAR DE ARRANQUE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	79
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BORNAS PARA BATERIA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro y la instalación de bornas para batería, que incluye suministro de las bornas nuevas y mano de obra para su correcta instalación y conexión en el sistema eléctrico. Este proceso es crucial para garantizar un contacto seguro y eficiente entre la batería y los componentes eléctricos del equipo. Las actividades incluidas son: Suministro de Bornas Nuevas: Provisión de bornas de calidad, adaptadas a las especificaciones del sistema de la batería. Desmontaje de Bornas Viejas: Retiro de las bornas antiguas, con cuidado para evitar daños al sistema eléctrico. Instalación de Bornas Nuevas: Colocación de las bornas nuevas, asegurando las conexiones adecuadas y un contacto firme para evitar fallos eléctricos. Verificación de Conexiones: Revisión de las conexiones para asegurar que el sistema esté operando correctamente y sin fugas de corriente. El servicio será realizado por personal especializado para garantizar la correcta instalación de las bornas y un funcionamiento óptimo del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bornas: Bornas de alta calidad, fabricadas con materiales conductores como cobre o latón, resistentes a la corrosión y adecuadas para sistemas de baterías. Tamaño y Compatibilidad: Las bornas deben ser del tamaño adecuado y compatibles con los terminales de la batería y los cables eléctricos del sistema. Aislamiento y Seguridad: Bornas con aislamientos adecuados para evitar cortocircuitos y garantizar la seguridad durante su uso. Materiales de Construcción: Material conductor y resistente, que asegure una conexión fiable y duradera.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso al compartimiento de la batería y al sistema eléctrico donde se instalarán las bornas. Condiciones de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes aislantes, gafas de seguridad y ropa protectora al manipular los componentes eléctricos. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas para asegurar que las bornas estén bien instaladas y que el sistema funcione correctamente.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BORNA PARA BATERIA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	80
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	PULSADOR PARADA DE EMERGENCIA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un pulsador de parada de emergencia, que incluye suministro del pulsador nuevo y mano de obra para su correcta instalación y conexión al sistema de control de la máquina o equipo. Este dispositivo es esencial para la seguridad de las operaciones, permitiendo detener rápidamente el sistema en situaciones de emergencia. Las actividades incluidas son: Suministro del Pulsador de Parada de Emergencia Nuevo: Provisión de un pulsador de parada de emergencia de alta calidad, acorde a las especificaciones del equipo y del sistema de control. Desmontaje del Pulsador Existente (si aplica): Retiro del pulsador de emergencia antiguo, asegurando que no se dañen otros componentes durante el proceso. Instalación del Pulsador Nuevo: Colocación del nuevo pulsador en la ubicación adecuada, asegurando una instalación firme y segura. Conexión y Verificación de Funcionamiento: Conexión del pulsador al sistema de control y prueba de su funcionamiento, garantizando que interrumpa el proceso de forma efectiva cuando sea activado. El servicio será realizado por personal capacitado, garantizando que el pulsador de parada de emergencia esté correctamente instalado y funcione según lo esperado.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Pulsador: Pulsador de emergencia de alta calidad, fabricado para resistir condiciones de uso intensivo y cumplir con las normativas de seguridad. Material: Fabricado con materiales resistentes, como plástico o metal, con una carcasa duradera para resistir impactos y condiciones adversas. Tipo de Conexión: El pulsador debe tener una conexión sencilla y compatible con el sistema de control del equipo. Normativa de Seguridad: El pulsador debe cumplir con las normativas de seguridad internacionales para dispositivos de parada de emergencia.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso al sistema de control del equipo o maquinaria donde se instalará el pulsador de parada de emergencia. Condiciones de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes y gafas de seguridad, al manipular componentes eléctricos y de control. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar que el pulsador de emergencia interrumpa correctamente el sistema cuando se active.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	PULSADOR PARADA EMERGENCIA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	81
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MINIBREAKER DE PROTECCION PARA PLANTAS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un minibreaker de protección para plantas, que incluye suministro del minibreaker nuevo y mano de obra para su correcta instalación y conexión en el sistema eléctrico de la planta. Este dispositivo es esencial para proteger el sistema eléctrico contra sobrecargas y cortocircuitos, asegurando la seguridad y estabilidad de la planta. Las actividades incluidas son: Suministro del Minibreaker Nuevo: Provisión de un minibreaker adecuado para la protección de la planta, conforme a las especificaciones eléctricas y de seguridad del sistema. Desmontaje del Minibreaker Existente (si aplica): Retiro del minibreaker viejo o defectuoso, con cuidado para evitar daños en los componentes eléctricos. Instalación del Minibreaker Nuevo: Colocación del minibreaker en el panel de distribución, asegurando que esté correctamente montado y conectado al sistema eléctrico. Verificación de Funcionamiento: Pruebas de funcionamiento para garantizar que el minibreaker proteja adecuadamente el sistema contra sobrecargas y cortocircuitos. El servicio será realizado por personal capacitado, garantizando que el minibreaker esté instalado de acuerdo con las normativas de seguridad y funcione correctamente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Minibreaker: Minibreaker de protección adecuado para plantas, con capacidad para proteger el sistema eléctrico de sobrecargas y cortocircuitos. Capacidad de Corriente: El minibreaker debe tener la capacidad de corriente correcta según las especificaciones del sistema eléctrico de la planta. Materiales de Construcción: Fabricado con materiales resistentes, como plástico de alta calidad y componentes metálicos, para garantizar durabilidad y fiabilidad. Normativa de Seguridad: Cumple con las normativas internacionales de seguridad eléctrica para dispositivos de protección.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso al panel de distribución y al sistema eléctrico donde se instalará el minibreaker. Condiciones de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes aislantes, gafas de seguridad, y ropa protectora durante la manipulación de componentes eléctricos. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas para asegurar que el minibreaker esté funcionando correctamente y proteja el sistema de la planta de sobrecargas y cortocircuitos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	MINIBREAKER DE PROTECCION
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Técnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	82
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION CARGADOR DE BATERIAS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de un cargador de baterías, que incluye el suministro del cargador nuevo y la mano de obra necesaria para su correcta instalación y puesta en marcha. El cargador se instalará en la ubicación definida para garantizar una carga eficiente y segura de las baterías del sistema. Las actividades incluidas son: Suministro del Cargador de Baterías Nuevo: Provisión de un cargador adecuado para las baterías del sistema, con las características necesarias para una carga eficiente y segura. Instalación del Cargador: Colocación del cargador en la ubicación apropiada, conectando correctamente el equipo a la red eléctrica y al sistema de baterías. Conexión y Ajustes: Realización de las conexiones eléctricas necesarias para asegurar que el cargador funcione de manera adecuada con las baterías y el sistema eléctrico existente. Pruebas de Funcionamiento: Verificación de que el cargador está funcionando correctamente, comprobando que las baterías se carguen de manera segura y eficiente. El servicio será realizado por personal capacitado para asegurar que la instalación cumpla con los estándares de calidad y seguridad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Cargador: Cargador de baterías adecuado para el tipo y capacidad de las baterías del sistema, ya sea para baterías de plomo-ácido, AGM, gel, litio, entre otros. Capacidad de Carga: El cargador debe tener la capacidad adecuada para las especificaciones de las baterías (voltaje y corriente). Protección del Sistema: El cargador debe contar con protección contra sobrecarga, cortocircuito, y sobrecalentamiento. Materiales de Construcción: Fabricado con materiales resistentes y duraderos que aseguren una larga vida útil y un funcionamiento seguro en condiciones de trabajo exigentes.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso al área donde se instalará el cargador de baterías, así como a las conexiones eléctricas necesarias. Condiciones de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes aislantes y gafas de seguridad, al manipular componentes eléctricos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado, se realizarán pruebas para verificar que el cargador esté funcionando correctamente y que las baterías se estén cargando según lo esperado.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CARGADOR DE BATERIAS
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	83
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE PRECALENTADOR DE CAMISAS. INCLUYE SUMINISTRO, MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de un precalentador de camisas, que incluye el suministro del precalentador nuevo y mano de obra para su correcta instalación y puesta en funcionamiento. El precalentador de camisas es un dispositivo diseñado para mejorar el rendimiento de los motores, asegurando un arranque eficiente al mantener la temperatura adecuada en las camisas del motor. Las actividades incluidas son: Suministro del Precalentador de Camisas Nuevo: Provisión del precalentador adecuado para el sistema y motor en cuestión, con las características necesarias para asegurar su correcto funcionamiento. Instalación del Precalentador: Montaje del precalentador en la ubicación adecuada del motor, con las conexiones necesarias tanto eléctricas como de alimentación. Conexión y Ajustes: Realización de las conexiones pertinentes para que el precalentador funcione de manera correcta y eficiente, ajustando la temperatura de las camisas según sea necesario. Pruebas de Funcionamiento: Verificación del correcto funcionamiento del precalentador, comprobando que mantenga la temperatura adecuada en las camisas del motor y que el sistema esté operativo. El servicio será realizado por personal especializado, garantizando una instalación segura y conforme a las normativas.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Precalentador: Precalentador adecuado para el tipo de motor y sistema a utilizar, con potencia y capacidad de calefacción según las especificaciones del fabricante. Materiales de Construcción: Hecho de materiales resistentes a altas temperaturas y condiciones de trabajo exigentes, asegurando durabilidad y fiabilidad. Conexiones Eléctricas: El precalentador debe contar con conexiones eléctricas compatibles con el sistema de alimentación del motor. Sistema de Control de Temperatura: El precalentador debe incluir un termostato o control automático para regular la temperatura de las camisas del motor.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso al motor o sistema donde se instalará el precalentador de camisas. Condiciones de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes y gafas de seguridad, durante la instalación. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado, se realizarán pruebas para asegurar que el precalentador esté funcionando correctamente y mantenga la temperatura de las camisas de forma eficiente.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	PRECALENTADOR DE CAMISAS
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	84
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CERTIFICACION DE ASCENSOR EXISTENTE CERTIFICADO POR LA ONAC, NORMA NTC 5926-1 PARTE 1, ISO/IEC 17020:2012 17O-IN-006
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la certificación del ascensor existente conforme a las normativas y estándares aplicables, específicamente la NTC 5926-1 Parte 1, y la ISO/IEC 17020:2012. Esta certificación será realizada por un organismo acreditado por la ONAC (Organismo Nacional de Acreditación de Colombia). El proceso incluirá una inspección detallada del ascensor y la emisión del certificado correspondiente, garantizando que el ascensor cumple con los requisitos de seguridad y funcionamiento establecidos. Las actividades incluidas son: Inspección Técnica del Ascensor: Inspección detallada de todas las partes del ascensor, incluyendo el sistema de elevación, el motor, los controles, los cables, los mecanismos de seguridad y los sistemas de emergencia, conforme a la NTC 5926-1 Parte 1 y la ISO/IEC 17020:2012. Verificación de Cumplimiento con la Normativa: Evaluación del cumplimiento de los estándares de seguridad y funcionamiento establecidos por las normativas NTC 5926-1 Parte 1, ISO/IEC 17020:2012 y otros requisitos aplicables a nivel nacional e internacional. Elaboración del Informe de Inspección y Certificación: Generación del informe técnico de la inspección y la emisión del certificado correspondiente, en el cual se detalla el estado del ascensor y su cumplimiento con las normativas. Emisión de Certificación por la ONAC: Una vez realizada la inspección y verificación, el certificado de conformidad será emitido por un organismo acreditado por la ONAC, asegurando que el ascensor cumple con todas las normativas de seguridad y operación.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Normativa Aplicable: NTC 5926-1 Parte 1 (ascensores, instalaciones de elevación y transporte vertical), ISO/IEC 17020:2012 (norma para organismos que realizan inspecciones). Certificación por la ONAC: El proceso de certificación será realizado por un organismo acreditado por la ONAC, garantizando que la evaluación se realice de acuerdo con los estándares nacionales e internacionales. Alcance de la Inspección: Inspección completa del sistema de elevación, equipos de seguridad, dispositivos de emergencia, cabina, puertas, controles, cables y cualquier otro componente relacionado con el funcionamiento del ascensor. Informe Técnico: El informe detallará el estado del ascensor, los hallazgos durante la inspección y las recomendaciones necesarias para asegurar su adecuado funcionamiento y seguridad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Acceso al Ascensor: El personal encargado de la inspección debe tener acceso completo al ascensor y a todas las áreas asociadas, como el cuarto de máquinas, el pozo del ascensor y los controles. Condiciones de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado durante la inspección, como guantes y casco, al trabajar en las áreas del ascensor. Condiciones para la Inspección: Se debe garantizar que el ascensor esté en funcionamiento para su inspección o que se puedan realizar las pruebas necesarias para verificar su operatividad y seguridad.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	NO REQUIERE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO, JUEGO DE LLAVES FIJAS Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	85
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE GUARDACABLES EN POLEAS
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de guardacables en poleas, asegurando su correcta integración con el sistema eléctrico existente, garantizando una operación segura y eficiente. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Entrega de guardacables y poleas según las especificaciones técnicas del proyecto. Preparación e Instalación: Inspección y preparación de los puntos de instalación, incluyendo la limpieza de las áreas de montaje y la adecuación del sistema de soporte para las poleas. Instalación de Guardacables: Colocación de las poleas y su respectivo guardacable, asegurando su alineación y fijación adecuada en los puntos de soporte. Ajuste y Verificación: Asegurarse de que el guardacable quede correctamente tensado y alineado, garantizando que funcione correctamente dentro del sistema eléctrico. Pruebas de Funcionamiento: Revisión de la instalación para verificar el correcto funcionamiento y que no haya interferencias o daños al sistema eléctrico.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material: Guardacables de alta resistencia, adecuados para sistemas eléctricos de media y baja tensión. Poleas: Fabricadas en materiales resistentes a la corrosión y desgaste, con capacidad adecuada para el tipo de cable a instalar. Dimensiones: Según especificaciones del proyecto, adaptadas al diámetro y tipo de cable utilizado. Soporte: Poleas con soporte robusto y ajustable, aptas para instalación en diferentes tipos de estructuras. Resistencia: Poleas diseñadas para soportar las tensiones generadas por el cable sin deformarse ni presentar fallos durante su funcionamiento. Equipo Utilizado: Llave inglesa, taladro, tornillos de fijación, soportes de acero, poleas, guardacables, nivelador y herramientas de ajuste.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere que el área de instalación esté limpia, despejada y que las estructuras de soporte estén en buen estado para garantizar una instalación segura. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe contar con un acceso adecuado para el equipo y las herramientas necesarias para la instalación de las poleas y guardacables. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes de seguridad, casco y gafas de protección, y cumplir con todas las normativas de seguridad vigentes. Condiciones de Pruebas: Una vez instalada la totalidad de las poleas y guardacables, se verificará que el sistema de cables esté en tensión adecuada y que las poleas funcionen correctamente, sin interferencias ni riesgos para el sistema eléctrico.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Guardacables
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	86
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE INVERSOR DE FASES
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un inversor de fases, con el objetivo de proteger los equipos eléctricos del municipio de Funza contra posibles fallas de secuencia o inversión de fases. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Entrega del inversor de fases con las características adecuadas según las especificaciones del proyecto (tipo, capacidad y características técnicas). Preparación e Instalación: Inspección del lugar de instalación para garantizar que el equipo existente sea compatible con el inversor de fases. Esto incluye la adecuación de la caja o gabinete de protección y la preparación de las conexiones eléctricas. Conexión Eléctrica: Instalación y conexión del inversor de fases en el sistema eléctrico, asegurando que las fases estén correctamente conectadas al equipo según el diagrama de conexión. Ajuste y Configuración: Ajuste del inversor para que detecte correctamente la secuencia de fases y se active de manera adecuada en caso de inversión de fases. Pruebas de Funcionamiento: Verificación del correcto funcionamiento del inversor de fases mediante pruebas de secuencia de fases y simulación de inversión de fases para garantizar que el equipo opere correctamente. Entrega y Capacitación: Capacitación al personal encargado sobre el funcionamiento y mantenimiento básico del inversor de fases.El trabajo será realizado por personal especializado, con el equipo adecuado para garantizar que el desmontaje se lleve a cabo de manera segura y eficiente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Inversor: Inversor de fases con protección automática contra inversión de fases. Capacidad: Adecuado para el sistema eléctrico del municipio de Funza, con capacidad de corriente acorde a la carga instalada. Rango de Voltaje: Compatible con el voltaje de operación del sistema eléctrico (220/380 V o según especificaciones del proyecto). Indicadores: Contará con indicadores visuales (luces LED) para mostrar el estado de la secuencia de fases y cualquier fallo en la secuencia. Protección: Dispositivo con protección contra sobrecarga, cortocircuito y falla de fase. Instalación: Acometida del inversor realizada con materiales de alta calidad, incluyendo conexiones firmes y seguras, sin puntos de fallo o sobrecalentamiento. Equipo Utilizado: Multímetro, destornilladores, taladro, cables eléctricos, conectores, caja de protección, inversor de fases y herramientas de ajuste.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere que el área de instalación esté limpia, organizada y con acceso libre a la red eléctrica. El gabinete de protección debe ser adecuado para la instalación del inversor. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe contar con acceso adecuado para el equipo y herramientas necesarias para la instalación, sin interferencias con otras actividades del sistema eléctrico. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) correspondiente, incluyendo guantes de seguridad, casco, gafas de protección y zapatos antideslizantes, y cumplir con todas las normativas de seguridad eléctrica durante la instalación. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado el inversor de fases, se realizarán pruebas de secuencia de fases y simulación de inversión de fases para asegurar que el equipo funcione correctamente y proteja el sistema de la inversión de fases.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	INVERSOR DE FASES
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	87
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INVERSOR DE FASES
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro, instalación y puesta en funcionamiento de un inversor de fases, destinado a la protección del sistema eléctrico frente a fallas de secuencia de fases. Este inversor asegura el correcto funcionamiento del sistema eléctrico al evitar daños en los equipos eléctricos conectados debido a inversiones o pérdidas de fase. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Entrega del inversor de fases adecuado para el sistema eléctrico, cumpliendo con las especificaciones del proyecto (tipo, capacidad, voltaje y características técnicas). Preparación e Instalación: Inspección y adecuación de la instalación existente, incluyendo la preparación de las conexiones eléctricas y la integración del inversor al sistema de alimentación. Conexión y Montaje: Instalación del inversor de fases en el lugar adecuado dentro de la infraestructura eléctrica, asegurando las conexiones correctas y verificando la compatibilidad con las fases del sistema eléctrico. Ajuste y Configuración: Configuración del inversor para su correcto funcionamiento, ajustando las alarmas y protecciones de acuerdo con las necesidades del sistema eléctrico. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas de secuencia de fases y simulación de inversión de fases para verificar que el inversor funcione correctamente y proteja el sistema frente a cualquier inversión de fases. Capacitación y Entrega: Capacitación al personal responsable del mantenimiento y operación del inversor sobre su funcionamiento, así como la entrega de los manuales y certificados correspondientes.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Inversor: Inversor de fases automático, con protección contra inversión de fases y pérdida de fase. Capacidad: Adecuado para el sistema eléctrico de acuerdo a la carga instalada, con una capacidad nominal de corriente que cumpla con las necesidades del sistema. Rango de Voltaje: Compatible con el sistema eléctrico, trabajando en voltajes típicos de 220/380 V o según las especificaciones del proyecto. Indicadores y Alarmas: El inversor incluirá indicadores visuales (luces LED) que muestren el estado de la secuencia de fases y alarmas sonoras o visuales en caso de fallo. Protección: Cuenta con protección contra sobrecarga, cortocircuito y pérdida de fase, además de un sistema de autodiagnóstico. Conexiones: Conexión simple o múltiple, según el diseño del sistema eléctrico y los requisitos del proyecto. Equipo Utilizado: Multímetro, destornilladores, taladro, cables de conexión, conectores, inversor de fases, herramientas de sujeción y ajustes.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere que la instalación esté libre de obstáculos y que el área destinada para el inversor sea accesible, con espacio suficiente para su montaje y conexión. Acceso al Lugar de Trabajo: El área debe contar con acceso adecuado para las herramientas y el personal necesario para la instalación y prueba del inversor. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) necesario, incluyendo guantes de seguridad, casco, gafas de protección y zapatos antideslizantes, y debe cumplir con las normativas de seguridad eléctrica durante todo el proceso de instalación. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado el inversor, se realizará una prueba de secuencia de fases y se simularán condiciones de inversión de fase para asegurar que el dispositivo opere correctamente y proteja adecuadamente el sistema eléctrico.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	88
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	AJUSTE DE OPERADORES DE CABINA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el ajuste y mantenimiento de los operadores de cabina en los ascensores, con el fin de garantizar su correcto funcionamiento, mejorar su rendimiento y prolongar la vida útil de los mismos. Las actividades incluidas son: Inspección y Diagnóstico: Revisión completa de los operadores de cabina para identificar cualquier desgaste, daño o desajuste que pueda afectar su rendimiento. Ajuste de Componentes: Ajuste de los operadores de cabina, incluyendo los mecanismos de apertura y cierre de puertas, sistemas de tracción y cables de transmisión de movimiento. Lubricación: Aplicación de lubricante adecuado a las partes móviles de los operadores de cabina, según las especificaciones del fabricante, para evitar fricción excesiva y garantizar un funcionamiento suave. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas operativas para verificar que los operadores de cabina funcionen correctamente, asegurando la apertura y cierre eficiente de las puertas y el adecuado desplazamiento de la cabina. Verificación de Seguridad: Comprobación de los sistemas de seguridad asociados a los operadores de cabina, como el cierre seguro de puertas y la respuesta de los mecanismos ante posibles fallos. Informe Final: Elaboración de un informe detallado sobre el estado de los operadores de cabina, las acciones tomadas durante el ajuste y las recomendaciones para el mantenimiento futuro.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Operador: Operador de cabina para ascensores de acuerdo con el modelo y las especificaciones de cada ascensor instalado. Mecanismos Ajustados: Puertas automáticas, motores de tracción, sistemas de freno, componentes de arrastre y cables de transmisión. Lubricante Utilizado: Lubricante específico para ascensores, compatible con las partes móviles del operador de cabina y con los materiales de construcción. Sistemas de Seguridad: Comprobación de los sistemas de detección de obstáculos, sensores de seguridad y mecanismos de bloqueo de puertas. Equipo Utilizado: Herramientas de ajuste (llaves, destornilladores, multímetro), lubricante especial para ascensores, equipos de medición de presión y resistencia de componentes
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área alrededor de los operadores de cabina debe estar accesible y libre de obstáculos para permitir la correcta intervención del personal de mantenimiento. Acceso al Lugar de Trabajo: Se debe garantizar que el ascensor esté fuera de servicio durante el ajuste, y que el acceso a las cabinas sea adecuado y seguro. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) necesario, incluyendo guantes, casco, gafas de protección y equipo adecuado para trabajos en altura, cumpliendo con las normativas de seguridad establecidas. Condiciones de Pruebas: Tras el ajuste, se realizarán pruebas operativas del ascensor, verificando la correcta apertura y cierre de las puertas y la correcta respuesta del sistema de tracción, asegurando que las operaciones sean seguras y eficientes.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIÉN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	89
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	AJUSTE OPERADORES Y PUERTAS DE PISO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el ajuste y mantenimiento de los operadores y puertas de piso de los ascensores, con el objetivo de asegurar un funcionamiento óptimo, garantizar la seguridad en el uso del sistema y prolongar la vida útil de los componentes. Las actividades incluidas son: Inspección inicial: Revisión de los operadores de puertas y puertas de piso para identificar posibles fallos o desajustes en el sistema de apertura, cierre y bloqueo. Ajuste de Operadores de Puerta: Ajuste de los mecanismos de los operadores de puertas de piso, garantizando que abran y cierren correctamente sin interferencias o bloqueos. Incluye la verificación de la alineación de las puertas, el ajuste de los controles y el funcionamiento de los sistemas de cierre. Ajuste de Puertas de Piso: Inspección y ajuste de las puertas de piso, asegurando que estén alineadas correctamente con el marco y que el mecanismo de cierre funcione de manera eficiente. Lubricación: Aplicación de lubricante adecuado en las partes móviles de los operadores y puertas de piso, siguiendo las recomendaciones del fabricante para evitar desgastes y asegurar un movimiento suave y silencioso. Verificación de Seguridad: Comprobación de los sistemas de seguridad de las puertas, como los sensores de apertura, los mecanismos de bloqueo y las protecciones contra aperturas involuntarias. Esto incluye la validación del sistema de seguridad para prevenir daños o accidentes. Pruebas de Funcionamiento: Realización de pruebas operativas de las puertas de piso para garantizar que funcionen correctamente durante todo su recorrido, desde la apertura hasta el cierre, sin retrasos ni ruidos anormales. Informe de Estado: Elaboración de un informe detallado con el estado de los operadores y las puertas de piso, las acciones realizadas y las recomendaciones para el mantenimiento futuro.onal especializado, con el equipo adecuado para garantizar que el desmontaje se lleve a cabo de manera segura y eficiente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Operador: Operador para puertas de piso adecuado al tipo de ascensor (manual, automático, electromagnético, según especificaciones del proyecto). Mecanismos Ajustados: Sistema de apertura y cierre de puertas, resortes, frenos, interruptores de límite, sensores de seguridad y mecanismos de bloqueo. Lubricante Utilizado: Lubricante especial para sistemas de puertas de ascensor, compatible con materiales metálicos y plásticos utilizados en los mecanismos. Sistema de Seguridad: Sistema de sensores de cierre y protección contra fallos en el sistema de puertas (bloqueo, apertura accidental, etc.). Materiales: Puertas de piso fabricadas en acero inoxidable o material resistente, con aislamiento adecuado para evitar ruidos molestos. Equipo Utilizado: Herramientas de ajuste (destornilladores, llaves, multímetro), lubricante para puertas, equipo de medición de presión y resistencia, y equipo de protección personal.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área alrededor de las puertas debe estar limpia y libre de obstáculos para permitir el acceso adecuado al personal encargado del ajuste. Es importante garantizar que las puertas no estén en funcionamiento durante el ajuste. Acceso al Lugar de Trabajo: El acceso a las cabinas y las puertas de piso debe ser adecuado y seguro para realizar las intervenciones necesarias. El ascensor debe estar fuera de servicio durante el ajuste. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes de seguridad, casco, gafas de protección y calzado antideslizante, y cumplir con las normativas de seguridad durante la ejecución de las actividades. Condiciones de Pruebas: Una vez realizados los ajustes, se procederá a realizar pruebas operativas de las puertas para verificar su correcto funcionamiento, incluyendo pruebas de apertura y cierre, seguridad del sistema de bloqueo y alineación de las puertas con el marco.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR ELEMENTOS INSERVIBLES	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	90
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE CLIP PARA CABLE VIAJERO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de clips para cable viajero, con el objetivo de asegurar la correcta sujeción y alineación de los cables que recorren las trayectorias de los sistemas eléctricos. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Entrega de los clips para cable viajero de acuerdo con las especificaciones del proyecto, incluyendo la cantidad, tipo y características adecuadas para el tipo de cable utilizado. Preparación de la Instalación: Inspección del área donde se instalarán los clips para garantizar que los cables estén correctamente alineados y no presenten daños. También se verifica que la estructura sea apta para la instalación de los clips. Instalación de Clips: Colocación de los clips para cable viajero en los puntos especificados, asegurando que cada clip esté correctamente fijado a la estructura (poste, viga o soporte) y que mantenga la tensión adecuada del cable para evitar interferencias o fallos. Ajuste y Verificación: Ajuste de los clips según las especificaciones para garantizar que los cables se mantengan firmes, pero con suficiente flexibilidad para evitar daños por tensión excesiva. Verificación de que los cables estén correctamente alineados y no interfieran con otras instalaciones. Pruebas de Funcionamiento: Revisión del sistema para asegurar que los cables viajeros queden correctamente sujetos y alineados, sin riesgos de movimiento o desajuste. Se realiza una prueba visual y de tensión para verificar el rendimiento adecuado. Informe Final: Elaboración de un informe detallado sobre la instalación, las actividades realizadas y el estado final de los cables viajeros y los clips instalados.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material de los Clips: Clips fabricados en acero galvanizado o material resistente a la corrosión, adecuado para soportar las tensiones de los cables viajeros. Tamaño del Clip: Clips diseñados para adaptarse al diámetro del cable especificado en el proyecto. Resistencia: Los clips deben ser capaces de soportar las tensiones generadas por los cables viajeros sin deformarse ni perder su capacidad de sujeción. Instalación: Los clips deben instalarse de forma que permitan una sujeción firme, pero flexible, para evitar daños al cable durante su uso. Equipo Utilizado: Taladros, tornillos, clips para cables, herramientas de fijación, tensiómetros y equipo de protección personal.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y despejada para permitir una correcta instalación de los clips. Se debe garantizar que los cables no estén tensados excesivamente antes de la instalación de los clips. Acceso al Lugar de Trabajo: El acceso debe ser adecuado para el personal y las herramientas necesarias para la instalación, especialmente si se requieren equipos para trabajar en altura o en lugares difíciles de alcanzar. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) correspondiente, que incluye guantes de seguridad, casco, gafas de protección y calzado antideslizante. Además, debe seguir las normativas de seguridad aplicables durante la instalación. Condiciones de Pruebas: Se deben realizar pruebas de sujeción y alineación de los cables tras la instalación de los clips, verificando que no haya cables flojos, desplazados o con riesgo de daños debido a una instalación incorrecta.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Clip para cable
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	91
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE MALLA PARA POZO DE CUARTO DE MAQUINAS
UNIDAD DE MEDIDA:	GLOBAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de una malla de seguridad para el pozo de cuarto de máquinas, con el objetivo de proporcionar una protección adecuada para evitar accidentes o caídas dentro del pozo de máquinas de ascensores o sistemas hidráulicos. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Entrega de la malla metálica o de material resistente, acorde con las especificaciones técnicas del proyecto, diseñada para ofrecer la resistencia y seguridad necesaria para el entorno del pozo de máquinas. Preparación del Área de Instalación: Inspección y limpieza del pozo de cuarto de máquinas para asegurar que el área esté libre de obstáculos y preparada para la instalación de la malla. Corte y Ajuste de la Malla: Corte de la malla a las dimensiones necesarias para ajustarse perfectamente al área del pozo, considerando las medidas del cuarto de máquinas y las especificaciones de seguridad. Instalación de la Malla: Colocación y fijación de la malla en las paredes o estructura del pozo de máquinas, asegurando que quede firme y correctamente alineada. La malla debe estar sujeta de manera segura para evitar que se deslice o se desajuste durante el uso. Verificación de Seguridad: Comprobación de que la malla esté correctamente instalada y que cumpla con las normativas de seguridad, asegurando que no presente bordes peligrosos ni puntos de fallo. Pruebas de Integridad: Inspección de la malla para asegurar que no existan huecos, aberturas o partes de la malla que puedan comprometer la seguridad del pozo. También se realizarán pruebas para verificar su resistencia a las cargas y a las condiciones del entorno. Informe Final: Elaboración de un informe detallado sobre la instalación de la malla, incluyendo las acciones realizadas y las recomendaciones para su mantenimiento y durabilidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material de la Malla: Malla de acero galvanizado, inoxidable o material resistente a la corrosión, apta para ambientes de trabajo como los pozos de máquinas. La malla debe ser lo suficientemente robusta para resistir el uso constante y las condiciones ambientales del pozo. Dimensiones de la Malla: La malla debe ser cortada y adaptada a las dimensiones del pozo de máquinas, con aperturas adecuadas para la circulación de aire, pero lo suficientemente pequeñas para evitar la caída de objetos o personas. Resistencia: La malla debe ser resistente a las tensiones y cargas que puedan presentarse durante el uso del pozo, soportando tanto el peso de los elementos estructurales como las posibles cargas adicionales. Fijación de la Malla: La malla debe ser fijada mediante anclajes o tornillos adecuados para el material de la estructura del pozo, asegurando que esté firmemente sujeta y no se afloje con el tiempo. Equipo Utilizado: Herramientas de corte, taladros, tornillos, anclajes, equipo de protección personal (EPP) y material para asegurar la fijación de la malla.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área del pozo debe estar limpia y libre de obstáculos antes de iniciar la instalación. Se debe asegurar que no haya interferencias con otros elementos del sistema de ascensores o maquinaria. Acceso al Lugar de Trabajo: El acceso al pozo debe ser seguro y permitir que el personal realice la instalación sin riesgos. En algunos casos, puede ser necesario utilizar equipos de protección para trabajos en altura o en espacios confinados. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, casco, gafas de seguridad, botas antideslizantes y arnés de seguridad, si es necesario. Deben cumplirse todas las normativas de seguridad durante la instalación. Condiciones de Pruebas: Una vez instalada la malla, se realizará una inspección para verificar su correcta colocación y resistencia. Se realizará una prueba de resistencia al peso y a las condiciones operativas del pozo para asegurarse de que la malla cumple su función de seguridad.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Malla
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	92
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	PINTURA EN FOSO Y DEMARCACION DE AREAS DE SEGURIDAD. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	GLOBAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la pintura y demarcación de áreas de seguridad en el foso del ascensor o cuarto de máquinas, con el objetivo de mejorar la visibilidad, garantizar la seguridad del personal y asegurar que las áreas críticas estén claramente señalizadas. Las actividades incluidas son: Suministro de Materiales: Provisión de todos los materiales necesarios, incluyendo pintura especializada para pisos de foso (pintura epóxica, pintura antideslizante, pintura de alta resistencia), y pintura de demarcación (pintura reflectante o señalización adecuada para áreas de seguridad). Preparación del Área de Trabajo: Limpieza y preparación del foso para asegurar que las superficies a pintar estén libres de polvo, aceite, grasa, humedad o cualquier otro material que pueda interferir con la adherencia de la pintura. Pintura del Foso: Aplicación de una capa de pintura epóxica o adecuada para el tipo de superficie del foso, asegurando una cobertura uniforme y duradera. La pintura debe ser antideslizante para evitar accidentes en áreas de tránsito. Demarcación de Áreas de Seguridad: Aplicación de pintura en líneas y marcas que indiquen las áreas de seguridad dentro del foso. Esto incluye las marcas para zonas de trabajo, pasos peatonales y áreas restringidas, utilizando pintura reflectante o de alta visibilidad para asegurar que las señales sean claras y visibles incluso en condiciones de poca luz. Secado y Curado: Asegurar que las capas de pintura aplicadas se sequen y curen adecuadamente según las recomendaciones del fabricante para garantizar la durabilidad y efectividad de la pintura. Inspección Final: Verificación de que las áreas pintadas y las demarcaciones sean claras, legibles y cumplan con las normas de seguridad establecidas. Se revisará la uniformidad de la pintura y la calidad del trabajo realizado. Informe Final: Elaboración de un informe detallado que describa las actividades realizadas, las áreas pintadas y demarcadas, y el estado final de la instalación.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Pintura para Piso: Pintura epóxica o de alta resistencia, adecuada para áreas de tránsito y exposición a condiciones de humedad y desgaste. La pintura debe ser antideslizante para prevenir accidentes. Tipo de Pintura para Demarcación: Pintura reflectante o de alta visibilidad, especialmente diseñada para demarcación de áreas de seguridad en el foso y cuarto de máquinas. Colores Utilizados: Colores estándar para áreas de seguridad (amarillo, blanco, rojo, verde, dependiendo de la normativa vigente y las necesidades específicas del proyecto). Preparación de la Superficie: Las superficies deben ser limpiadas y desengrasadas, y si es necesario, reparadas antes de aplicar la pintura. Equipo Utilizado: Brochas, rodillos, pistolas de pintura, cinta de enmascarar, guantes de protección, gafas de seguridad, y equipo de protección personal adecuado. Durabilidad: La pintura debe ser resistente al desgaste, humedad, aceites y otros contaminantes presentes en un ambiente industrial, garantizando una larga vida útil y resistencia.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Las superficies del foso deben estar limpias, secas y libres de polvo o cualquier sustancia que pueda interferir con la adherencia de la pintura. No se deben realizar trabajos si las condiciones ambientales (temperatura, humedad) no son adecuadas para el secado de la pintura. Acceso al Lugar de Trabajo: El acceso al foso debe ser adecuado para permitir que el personal de trabajo realice las actividades de forma segura, asegurando la entrada y salida de los materiales necesarios. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de protección, respiradores (si es necesario), botas antideslizantes y ropa adecuada para la manipulación de pinturas y productos químicos. Condiciones de Pruebas: Una vez que la pintura esté seca, se deberá realizar una inspección visual para verificar que las demarcaciones sean claras, precisas y visibles. También se debe evaluar la calidad de la pintura aplicada, asegurando que la superficie sea antideslizante y segura para su uso.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Pintura especial
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y las que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	93
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR DE CABLES EN CONTRAPESO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un protector de cables en el contrapeso del sistema de ascensores o equipos hidráulicos. El objetivo de este protector es asegurar la protección de los cables contra daños mecánicos, abrasión y condiciones ambientales, garantizando su durabilidad y correcto funcionamiento. Las actividades incluidas son: Suministro de Materiales: Provisión de protectores de cables fabricados en materiales resistentes a la abrasión y a la exposición a condiciones extremas, como el caucho, plástico reforzado o metal, adecuados para proteger los cables dentro del contrapeso del ascensor. Inspección y Preparación del Área: Inspección del sistema de contrapeso y cables para garantizar que no presenten daños previos. Preparación del área de instalación para asegurar que el protector se ajuste correctamente y funcione de manera óptima. Instalación del Protector de Cables: Colocación del protector de cables sobre los cables que se encuentran en el contrapeso, asegurándose de que quede correctamente ajustado y colocado para evitar cualquier contacto con superficies abrasivas o elementos que puedan dañar los cables. Fijación y Ajuste: Fijación del protector de cables de manera que quede firmemente en su lugar, sin riesgo de movimiento o desajuste durante el funcionamiento del sistema. Pruebas de Funcionamiento: Revisión y prueba del sistema para verificar que el protector de cables esté funcionando correctamente y que los cables estén protegidos adecuadamente. Informe Final: Elaboración de un informe detallado sobre la instalación del protector de cables, las actividades realizadas y el estado final del sistema de cables y contrapeso.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material del Protector de Cables: Protector fabricado en caucho, material plástico reforzado o metal, de alta resistencia y durabilidad. El material debe ser resistente a la abrasión y a las condiciones operativas del sistema de ascensores o equipos hidráulicos. Dimensiones del Protector: El protector debe tener las dimensiones adecuadas para ajustarse a los cables presentes en el contrapeso, proporcionando una cobertura completa para evitar daños. Resistencia al Desgaste: El protector debe ser capaz de resistir la fricción y el desgaste causados por el movimiento de los cables y el contrapeso sin perder sus propiedades protectoras. Equipo Utilizado: Herramientas para la instalación de protectores, como destornilladores, alicates, tensiómetros, y equipo de protección personal (EPP) adecuado para el trabajo. Durabilidad y Resistencia: El protector debe ser resistente a las condiciones ambientales del entorno de trabajo, como humedad, temperatura y exposición a productos químicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área donde se instalará el protector debe estar limpia y libre de obstáculos que puedan dificultar la instalación. Se debe asegurar que los cables sean revisados antes de la instalación para evitar daños previos. Acceso al Lugar de Trabajo: El acceso al sistema de contrapeso debe ser seguro y permitir que el personal trabaje sin inconvenientes. Si es necesario, se deben utilizar equipos de protección para trabajar en altura o en espacios confinados. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes de seguridad, gafas de protección, botas antideslizantes y ropa adecuada para la instalación. Se deben seguir todas las normativas de seguridad aplicables durante la instalación. Condiciones de Pruebas: Tras la instalación del protector de cables, se realizará una inspección para asegurar que el protector esté correctamente fijado y que los cables estén debidamente protegidos. También se realizará una prueba funcional para verificar que no haya interferencias o daños en el sistema de cables.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	PROTECTOR DE CABLES
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL CONTRATISTA/PROVEEDOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 2
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	94
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR DE CABLES EN CABINA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de protectores de cables dentro de la cabina del ascensor, con el objetivo de proteger los cables de la cabina contra daños mecánicos, abrasión, y condiciones ambientales adversas. El protector garantizará que los cables se mantengan en su lugar, evitando su desgaste prematuro y asegurando su correcto funcionamiento. Las actividades incluidas son: Suministro de Materiales: Suministro de protectores de cables fabricados en materiales resistentes a la abrasión, como caucho, plástico reforzado o metal, adecuados para la protección de los cables dentro de la cabina del ascensor. Inspección y Preparación del Área de Trabajo: Inspección de la cabina y los cables para asegurarse de que no haya daños previos en los cables. Preparación de la zona dentro de la cabina para la instalación del protector, garantizando que el área esté limpia y libre de obstáculos. Instalación del Protector de Cables: Colocación del protector de cables en la cabina, asegurándose de que cubra completamente los cables en las zonas de mayor riesgo de abrasión o daño. El protector debe ajustarse adecuadamente a los cables y la estructura de la cabina. Fijación y Ajuste: El protector debe ser fijado de manera segura para que no se desplace o se desajuste durante el funcionamiento del ascensor. Esto se realizará con sistemas de fijación adecuados, como grapas, cintas o sistemas de sujeción específicos. Pruebas de Funcionamiento: Se llevará a cabo una prueba para asegurar que los cables estén correctamente protegidos y que no interfieran con el funcionamiento del ascensor. Se verificará la correcta instalación del protector y que no existan obstáculos que puedan afectar la operatividad del sistema. Informe Final: Elaboración de un informe detallado con las actividades realizadas, las áreas cubiertas por los protectores y cualquier recomendación para el mantenimiento y durabilidad del sistema instalado.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material del Protector de Cables: Los protectores de cables deben ser fabricados en materiales de alta resistencia, como caucho, plástico reforzado o metal, que ofrezcan protección contra la abrasión y condiciones de humedad o calor dentro de la cabina del ascensor. Dimensiones del Protector: El protector debe ser adecuado para el tamaño y cantidad de cables presentes en la cabina, asegurando una cobertura completa sin interferir con otros componentes del sistema. Resistencia al Desgaste: Los protectores deben ser altamente resistentes al desgaste y la fricción que puedan generarse durante el uso normal del ascensor, asegurando una larga vida útil. Sujeción del Protector: El protector debe ser fijado firmemente mediante anclajes o sistemas de sujeción apropiados que garanticen su estabilidad durante la operación del ascensor. Equipo Utilizado: Herramientas de instalación como grapas, cintas de sujeción, destornilladores, alicates y equipo de protección personal (EPP) adecuado para la manipulación y colocación de los protectores de cables. Durabilidad y Resistencia: El protector debe ser resistente a las condiciones ambientales típicas de la cabina del ascensor, como humedad, calor y posibles efectos químicos de los materiales del ascensor.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área dentro de la cabina debe estar limpia y libre de obstáculos. Los cables deben ser inspeccionados antes de la instalación para asegurarse de que no presentan daños previos. Acceso al Lugar de Trabajo: El acceso a la cabina debe ser seguro, permitiendo a los técnicos trabajar de forma cómoda y sin riesgos. En algunos casos, puede ser necesario utilizar plataformas o equipos de protección si el acceso es limitado o requiere trabajos en altura. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, botas antideslizantes y ropa apropiada para la instalación de protectores de cables en espacios cerrados. Condiciones de Pruebas: Tras la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento del ascensor para garantizar que el protector no interfiera con el funcionamiento de los cables y que los cables estén correctamente protegidos contra daños.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	PROTECTOR DE CABLE EN CABINA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	95
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CITOFONÍA EN BOTONERA CON LUZ DE EMERGENCIA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un sistema de citofonía en una botonera con luz de emergencia integrada, cuyo objetivo es permitir la comunicación efectiva en situaciones de emergencia, proporcionando tanto la funcionalidad de comunicación como la seguridad adicional mediante la luz de emergencia. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Provisión de una botonera de citofonía de alta calidad, equipada con una luz de emergencia de bajo consumo, resistente y duradera, adecuada para su instalación en áreas específicas que requieran comunicación de emergencia (como áreas de acceso restringido o zonas de seguridad). Inspección y Preparación del Área de Instalación: Revisión del lugar de instalación para garantizar que se cuente con las condiciones necesarias para la correcta colocación de la botonera. Esto incluye verificar la accesibilidad al área de instalación y la disponibilidad de la conexión eléctrica necesaria para la luz de emergencia. Instalación de la Botonera: Montaje de la botonera en la ubicación determinada, asegurando que esté fijada de manera segura y accesible para su uso en situaciones de emergencia. El sistema de citofonía debe ser instalado conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. Instalación de la Luz de Emergencia: Integración de la luz de emergencia dentro de la botonera. La luz debe ser conectada a un sistema de alimentación que le permita funcionar en caso de corte de energía o en situaciones de emergencia. Cableado y Conexión Eléctrica: Realización del cableado necesario para la alimentación tanto de la botonera como de la luz de emergencia, asegurando que todo el sistema esté correctamente conectado a la fuente de alimentación, con la instalación de interruptores de seguridad y fusibles según sea necesario. Pruebas de Funcionamiento: Verificación del funcionamiento tanto del sistema de citofonía como de la luz de emergencia, realizando pruebas de comunicación y asegurando que la luz de emergencia se active correctamente durante un corte de energía o en situaciones de emergencia. Verificación Final: Inspección del sistema completo para garantizar que todas las conexiones estén correctas, que la instalación sea segura y que los dispositivos funcionen de acuerdo con lo especificado. Se generará un informe final sobre la instalación realizada.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Botonera de Citofonía: Dispositivo de citofonía con capacidad para establecer comunicación bidireccional clara, de acuerdo con las normativas de calidad y seguridad. El diseño debe ser resistente y adecuado para ser instalado en áreas de acceso público o restringido. Luz de Emergencia: Luz integrada en la botonera que debe activarse automáticamente en caso de un corte de energía. La luz debe ser de bajo consumo, de alta luminosidad y estar equipada con una batería recargable de duración prolongada. Material de la Botonera: La botonera debe ser fabricada en materiales duraderos, resistentes a impactos y condiciones ambientales, como plásticos de alta resistencia o metálicos, que garantice su funcionamiento a largo plazo. Alimentación: La botonera y la luz de emergencia deben ser alimentadas por un sistema eléctrico estándar de 110V o 220V, con un respaldo adecuado en caso de corte de energía. Equipo Utilizado: Herramientas para la instalación como destornilladores, perforadoras, cables eléctricos, conectores, y equipo de protección personal (EPP) adecuado para trabajos eléctricos. Durabilidad y Resistencia: La botonera debe estar diseñada para operar en condiciones normales de uso y también bajo condiciones extremas, como cambios de temperatura y humedad, sin afectar su funcionalidad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área donde se instalará la botonera debe estar libre de obstáculos y ofrecer un fácil acceso tanto para la instalación como para su uso en emergencia. Se deben cumplir con las normativas de instalación eléctrica locales. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de instalación debe ser de fácil acceso para el personal técnico, sin obstrucciones que dificulten el trabajo. En caso de necesitar trabajos en altura, el personal debe contar con los equipos adecuados para su seguridad. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, y botas antideslizantes, además de seguir los procedimientos de seguridad para trabajos eléctricos y de instalación. Condiciones de Pruebas: Tras la instalación, se realizará una prueba para verificar el funcionamiento correcto tanto del sistema de citofonía como de la luz de emergencia. Se verificará que la luz se encienda en caso de corte de energía y que el sistema de comunicación sea claro y funcional.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CITOFONIA EN BOTONERA CON LUZ DE EMERGENCIA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	96
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ALARMA AUTOSOSTENIBLE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un sistema de alarma autosostenible, diseñado para proporcionar seguridad en el área designada sin la necesidad de una fuente de alimentación externa constante. Este sistema incluye tanto los componentes de alarma como los dispositivos de respaldo energético, como baterías recargables, para asegurar su funcionamiento continuo. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Suministro de un sistema de alarma autosostenible completo que incluye la unidad central de control, sensores de movimiento, sensores de puertas y ventanas, sirenas, y una fuente de energía autosuficiente (por ejemplo, paneles solares o baterías de larga duración). Inspección y Preparación del Área de Instalación: Revisión y evaluación del área donde se instalará el sistema de alarma para determinar los puntos estratégicos para la colocación de sensores, sirenas y la unidad de control. Instalación del Sistema de Alarma: Montaje e instalación de todos los componentes del sistema de alarma, asegurándose de que los sensores cubran las áreas críticas del espacio y de que la unidad central esté ubicada en un lugar accesible y seguro. Instalación de la Fuente de Energía Autosostenible: Colocación de la fuente de energía autosostenible, como paneles solares o baterías recargables, para garantizar el funcionamiento autónomo del sistema en caso de cortes de energía. Cableado y Conexión Eléctrica: Realización del cableado necesario para conectar los diferentes componentes del sistema de alarma, asegurando que las conexiones sean seguras y eficaces. Pruebas de Funcionamiento: Prueba del sistema de alarma para verificar su funcionamiento adecuado, incluyendo las alarmas sonoras, las alertas en caso de intrusión y el sistema de respaldo energético. Verificación Final y Entrenamiento: Inspección final para garantizar que todos los componentes del sistema funcionen correctamente. Se proporcionará capacitación básica al personal encargado sobre el uso y mantenimiento del sistema de alarma.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Sistema de Alarma: Debe incluir una unidad central de control, sensores de movimiento, sensores de puertas y ventanas, sirenas acústicas y visuales, y dispositivos de comunicación para alertas (como mensajes de texto o notificaciones en aplicaciones). Fuente de Energía Autosostenible: El sistema debe estar equipado con una fuente de energía autosuficiente, como baterías recargables de larga duración que aseguren el funcionamiento continuo del sistema sin necesidad de conexión a la red eléctrica. Material de los Sensores y Dispositivos: Los sensores deben estar fabricados en materiales resistentes a las condiciones ambientales locales, como cambios de temperatura, humedad y vibraciones. Las sirenas deben ser de alta intensidad y visibles desde una distancia considerable. Conectividad: El sistema debe tener opciones de conectividad, como Wi-Fi, Bluetooth o conexiones de red, para permitir la configuración remota y el monitoreo del sistema. Seguridad y Respaldo: El sistema debe incluir una función de respaldo de energía para que funcione de manera confiable incluso durante cortes de energía. Además, debe contar con un sistema de alertas en caso de fallas en los componentes o interrupciones en el suministro energético. Equipo Utilizado: Herramientas de instalación como taladros, destornilladores, cableado, conectores y herramientas de fijación, así como equipo de protección personal (EPP) adecuado para trabajos eléctricos y de instalación. Durabilidad y Resistencia: Los componentes del sistema de alarma deben ser duraderos, resistentes a factores ambientales como la humedad, polvo y temperaturas extremas, asegurando una vida útil prolongada.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de instalación debe ser revisada previamente para asegurarse de que es adecuada para la colocación de los sensores y el sistema de energía autosostenible. El lugar de instalación debe contar con suficiente exposición al sol en caso de utilizar paneles solares o un área segura para instalar las baterías. Acceso al Lugar de Trabajo: El acceso a la zona de instalación debe ser seguro y libre de obstáculos. Si se requiere trabajo en altura o en espacios confinados, el personal deberá contar con los equipos de protección necesarios. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, y botas antideslizantes. Se deben seguir todas las normativas de seguridad para trabajos eléctricos e instalaciones de sistemas de alarmas. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas para verificar el funcionamiento del sistema de alarma, incluyendo la activación de la alarma, la respuesta de los sensores y el rendimiento de la fuente de energía autosostenible (baterías).
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	ALARMA AUTOSOSTENIBLE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	97
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACIÓN DE VIAJERO ADICIONAL PARA CITOFONÍA EMPALMADO HASTA PORTERÍA O PUNTO DE RESPUESTA
UNIDAD DE MEDIDA:	GLOBAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de un cable viajero adicional para el sistema de citofonía, que permitirá la conexión desde el punto de respuesta hasta la portería o el dispositivo central de comunicación. Esta instalación garantizará una comunicación fluida y eficiente entre los diferentes puntos del sistema de citofonía. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Provisión de cables de calidad adecuada para sistemas de citofonía, accesorios de empalme, conectores y terminales necesarios para completar la instalación del cable viajero entre el punto de respuesta y la portería. Inspección y Preparación del Área de Instalación: Inspección de la zona para asegurar que el recorrido del cable viajero sea el adecuado, evitando interferencias con otros cables o instalaciones existentes. Se verificará la accesibilidad al punto de respuesta y la portería. Instalación del Cable Viajero: Tendrá lugar el tendido del cable entre la portería o el dispositivo central y el punto de respuesta (como un intercomunicador o monitor adicional). El cable debe ser instalado de manera segura y eficiente, minimizando el riesgo de daños o interferencias. Empalme del Cable: El cable adicional será empalmado de manera segura con el sistema existente, asegurando una conexión adecuada y libre de interferencias o pérdidas de señal. Conexión y Configuración de los Dispositivos: Conexión de los dispositivos adicionales (intercomunicadores, monitores, etc.) al sistema de citofonía existente, verificando que todos los puntos de comunicación funcionen correctamente. Pruebas de Funcionamiento: Se realizará una prueba de funcionamiento del sistema de citofonía para garantizar que la comunicación entre la portería y el punto de respuesta sea clara y sin interferencias. Verificación Final: Inspección final para asegurar que el sistema de citofonía esté operando correctamente, sin fallas en la señal o conexiones.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Cable: Cable de alta calidad, adecuado para sistemas de citofonía, con aislamiento adecuado para evitar interferencias. El cable debe tener la capacidad de soportar la longitud requerida para la instalación entre la portería y el punto de respuesta sin perder calidad en la señal. Conectores y Empalmes: Conectores de alta calidad para empalmar el cable de forma segura y eficiente. Los empalmes deben ser realizados con técnicas profesionales para asegurar una conexión sin pérdida de señal. Accesorios de Instalación: El material adicional incluye grapas, pasacables, conductores y cajas de conexión, todo adaptado a las características del cable y el sistema de citofonía. Equipo Utilizado: Herramientas de instalación como taladros, destornilladores, grúas (si es necesario para instalar cables en lugares de difícil acceso), y equipo de protección personal (EPP) adecuado para trabajos eléctricos y de cableado. Resistencia y Durabilidad: El cable debe ser resistente a factores ambientales, como cambios de temperatura y humedad, para garantizar su funcionamiento a largo plazo sin deterioro. Compatibilidad: El sistema instalado debe ser completamente compatible con el sistema de citofonía existente, permitiendo la integración de los dispositivos adicionales sin interferir con el funcionamiento del sistema original.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de instalación debe estar libre de obstáculos que puedan dificultar el tendido del cable. Se deben tomar medidas para evitar daños a otras instalaciones o componentes durante la instalación del sistema de citofonía adicional. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe ser accesible para los técnicos, y si se requiere trabajar en altura o en espacios confinados, se deben emplear las medidas de seguridad necesarias. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de seguridad, botas antideslizantes, y cualquier otro equipo necesario para trabajar en entornos eléctricos o de instalación de cables. Condiciones de Pruebas: Tras la instalación, se realizarán pruebas exhaustivas para asegurar que la comunicación entre la portería y el punto de respuesta sea clara y sin interrupciones, y que todos los empalmes estén correctamente realizados.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CABLE VIAJERO ADICIONAL PARA CITOFONIA EMPALMADO HASTA PORTERIA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR/INTERVENTOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	98
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	FIJAR MICROS CON TORNILLERIA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la fijación de micros utilizando tornillería adecuada, asegurando que los dispositivos estén correctamente anclados y posicionados para un funcionamiento óptimo. Esta actividad involucra tanto la instalación física de los micros como la verificación de su correcto funcionamiento tras la fijación. Las actividades incluidas son: Suministro de Material: Provisión de tornillería adecuada para la fijación de los micros, así como cualquier accesorio adicional necesario (arandelas, tuercas, anclajes, etc.) para asegurar una instalación segura y estable. Inspección del Área de Instalación: Evaluación del lugar donde se fijarán los micros, asegurando que el espacio sea adecuado y que el montaje no interfiera con otros equipos o cables. Verificación Final: Inspección final para asegurar que la fijación de los micros sea estable. En caso de detectar alguna anomalía, se realizará el ajuste o reparación pertinente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tornillería: Tornillos, tuercas, arandelas y anclajes de alta resistencia, adecuados para la fijación de micros en superficies específicas. Los materiales deben ser anticorrosivos o estar tratados para resistir el desgaste y la exposición a condiciones ambientales. Material de la Superficie de Fijación: La superficie donde se instalarán los micros debe ser sólida y capaz de soportar el peso, sin comprometer la estabilidad del equipo. Equipo Utilizado: Herramientas de instalación como destornilladores, taladros (si es necesario perforar), niveladores, y llaves de torque, además de equipo de protección personal (EPP) adecuado para trabajos de instalación y manipulación de herramientas. Durabilidad y Estabilidad: Los micros deben quedar perfectamente sujetos y alineados para evitar vibraciones o caídas accidentales que puedan dañar el equipo
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de instalación debe estar libre de obstáculos que puedan interferir con el montaje de los micros. En caso de trabajar en altura o en lugares de difícil acceso, se debe asegurar el uso de equipos de seguridad adecuados. Acceso al Lugar de Trabajo: El acceso a la zona de trabajo debe ser seguro, permitiendo que los técnicos realicen la instalación sin inconvenientes. En caso de ser necesario, se deben tomar las medidas de seguridad apropiadas para trabajar en áreas elevadas o de difícil acceso. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de seguridad, y botas antideslizantes. Se deben seguir las normativas de seguridad para trabajos de instalación de equipos electrónicos y eléctricos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Micros y tornillería
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	99
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALAR BOARD EN PUNTOS CIEGOS
UNIDAD DE MEDIDA:	M2

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de un board en puntos ciegos de la infraestructura, con el objetivo de proporcionar acceso visual o señales de control en áreas donde la visibilidad es limitada o bloqueada. Este trabajo puede ser necesario para garantizar una correcta señalización, control o visibilidad en sistemas eléctricos, hidráulicos o de seguridad. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Suministro de los boards decuados para la instalación, que incluyen la estructura del tablero, componentes eléctricos (si aplica), señalización, y cualquier accesorio adicional necesario para la fijación del board en el lugar determinado. Inspección y Preparación del Área de Instalación: Evaluación de los puntos ciegos donde se requiere la instalación del board, verificando que la ubicación seleccionada sea la más adecuada para cumplir su propósito (acceso visual, control, señalización, etc.). Instalación del Board: Montaje e instalación del board en el punto ciego identificado. Esto puede incluir la fijación a una pared, soporte, o estructura metálica, según las necesidades del proyecto. Se asegurará que el board esté firmemente instalado, nivelado y accesible. Conexión Eléctrica (si aplica): En caso de que el board tenga componentes eléctricos, como luces o indicadores, se procederá a realizar las conexiones eléctricas correspondientes, asegurando que las conexiones sean seguras y funcionales. Se utilizará cableado adecuado y se realizará la conexión según las normativas de seguridad. Verificación de Funcionamiento: Una vez instalado el board, se realizará una prueba de funcionamiento para verificar que todos los componentes (si aplica) y la instalación del board cumplen con los requisitos establecidos, asegurando que el propósito de la instalación sea alcanzado. Pruebas de Visibilidad o Señalización: En el caso de que el board esté destinado a proporcionar visibilidad o señalización, se verificará que sea claramente visible desde el punto de vista de los usuarios que lo necesiten, y que cumpla con las normas de señalización vigentes (si corresponde). Verificación Final y Ajustes: Inspección final del trabajo realizado, asegurando que el board esté correctamente instalado, alineado y funcional. Se harán los ajustes necesarios para garantizar su correcta operatividad y visibilidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material del Board: El board debe estar fabricado en materiales resistentes y duraderos, adecuados para soportar las condiciones del entorno (interior o exterior) donde será instalado, como metal, plástico de alta resistencia o materiales similares. Tamaño y Formato: El tamaño del board debe ser adecuado al espacio disponible en el punto ciego y a la función que debe cumplir (por ejemplo, señalización, control, visibilidad de equipo, etc.). El diseño debe ser compatible con el espacio y la infraestructura existente. Componente Eléctrico (si aplica): Si el board incluye componentes eléctricos, estos deben estar diseñados para su uso seguro y eficiente. Se deben cumplir las normativas de instalación eléctrica, garantizando que las conexiones sean seguras, y que los componentes eléctricos sean de calidad. Resistencia y Durabilidad: El board debe ser resistente a factores ambientales como humedad, temperaturas extremas, y exposición a la luz solar directa (en caso de ser instalado en exteriores). Los materiales deben ser resistentes al desgaste y a la corrosión. Visibilidad y Señalización: Si el board es de señalización, debe contar con colores, símbolos y textos que sean claros y fáciles de interpretar. La visibilidad debe ser adecuada para el área de instalación y el propósito de la señalización. Equipo Utilizado: Herramientas de instalación como taladros, destornilladores, niveladores, y equipo de protección personal (EPP) adecuado para trabajos de instalación y manipulación de equipos eléctricos (si aplica). Normas de Seguridad: El trabajo debe cumplir con las normativas de seguridad aplicables en el país o región, especialmente en lo que respecta a la instalación de sistemas eléctricos y la manipulación de herramientas.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de instalación debe estar despejada y libre de obstáculos que puedan interferir con el montaje del board. En caso de que se necesiten perforaciones o fijaciones especiales, se deberá evaluar la superficie antes de la instalación. Acceso al Lugar de Trabajo: El acceso al área donde se instalará el board debe ser adecuado y seguro, sin obstrucciones que dificulten el trabajo. Si es necesario trabajar en altura o en lugares confinados, se deben emplear medidas de seguridad adicionales. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, botas antideslizantes, y cualquier otro equipo necesario para trabajos de instalación de tableros o equipos eléctricos. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas para verificar la correcta instalación y funcionalidad del board, asegurando que cumpla con su objetivo de señalización, visibilidad o control.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BOARD
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	100
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ASEGURAR GUÍAS EN SU RECORRIDO CON BRIDAS
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en asegurar las guías del sistema eléctrico, hidráulico, o de otro tipo, a lo largo de su recorrido utilizando bridaje (bridas) de manera que se garantice la estabilidad, alineación y seguridad de las guías. Esta actividad es crucial para evitar desplazamientos, vibraciones y daños a las guías a lo largo del tiempo. Las actividades incluidas son: Suministro de Material: Provisión de bridas de alta resistencia adecuadas para el tipo de guías y el entorno de instalación. Las bridas deben ser de materiales resistentes, tales como plástico reforzado o metal, según el tipo de instalación y condiciones ambientales. Inspección y Preparación del Área de Instalación: Inspección del recorrido de las guías para determinar los puntos críticos donde se requiere asegurar con bridas. Se evaluará la estructura de soporte y el espacio disponible para la colocación de las bridas sin afectar el funcionamiento de las guías ni interferir con otras instalaciones. Instalación de las Bridas: Colocación de las bridas en puntos estratégicos a lo largo del recorrido de las guías, asegurando que cada guía quede firmemente sujeta a la estructura de soporte o a otros elementos sin causar daños. Las bridas deben estar colocadas de manera que no interfieran con el movimiento de las guías ni afecten su rendimiento. Ajuste de las Bridas: Ajuste de las bridas para asegurar que queden bien fijadas sin dejar espacio que pueda causar vibraciones o movimiento indeseado. El apriete debe ser adecuado para mantener la estabilidad de las guías sin dañar los materiales ni los componentes de las guías. Verificación de la Instalación: Una vez instaladas las bridas, se verificará que las guías estén firmemente sujetas y alineadas, realizando pruebas para asegurar que no haya movimiento o desalineación durante su funcionamiento. Pruebas de Funcionamiento: Se realizarán pruebas en el sistema para verificar que las guías no presenten fallos, desalineaciones o desajustes. Se revisará que la instalación de las bridas no interfiera con la operación de las guías. Verificación Final: Inspección final para asegurarse de que todas las guías estén correctamente aseguradas y no haya riesgos de desplazamiento, daño o desgaste prematuro de las guías debido a un mal aseguramiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Bridas: Bridas de alta resistencia, fabricadas en materiales adecuados para el tipo de guías y condiciones del entorno (por ejemplo, bridas plásticas o metálicas). Las bridas deben ser capaces de resistir tensiones, vibraciones y condiciones ambientales (como humedad o calor) sin deformarse ni desgastarse prematuramente. Tamaño y Tipo de Brida: El tamaño de la brida debe ser el adecuado para las dimensiones de las guías y la estructura de soporte. Las bridas deben ser ajustables para asegurar una sujeción segura pero sin dañar las guías. Materiales de las Guías: Las guías pueden estar hechas de materiales como acero, aluminio o plástico, y deben ser compatibles con el tipo de bridas a utilizar para asegurar una fijación adecuada sin riesgo de daño. Herramientas Utilizadas: Las herramientas necesarias para esta actividad incluyen alicates o pistolas para instalación de bridas, niveladores para garantizar la alineación correcta de las guías, y equipo de protección personal (EPP) adecuado para trabajos en instalaciones mecánicas o eléctricas. Durabilidad y Resistencia: Las bridas y las guías deben ser resistentes al uso continuo, a las vibraciones y a las tensiones mecánicas que puedan ocurrir durante el funcionamiento del sistema. Los materiales deben garantizar una larga vida útil.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstáculos para permitir el acceso al recorrido de las guías. Las guías deben estar correctamente alineadas antes de proceder con la instalación de las bridas. Acceso al Lugar de Trabajo: El acceso al recorrido de las guías debe ser adecuado, especialmente en áreas confinadas o de difícil acceso. En caso de que sea necesario trabajar en altura o en espacios difíciles, se deben emplear medidas de seguridad adicionales. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes de seguridad, gafas protectoras, botas antideslizantes y cualquier otro equipo necesario para realizar trabajos mecánicos o en áreas de riesgo. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación de las bridas, se deberán realizar pruebas de funcionamiento para verificar que las guías no se desplacen ni presenten fallos, asegurando que las bridas estén correctamente ajustadas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BRIDAS
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	101
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	AJUSTE GENERAL DEL EQUIPO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la realización de un ajuste general al equipo, abarcando todas las áreas necesarias para asegurar su óptimo funcionamiento, rendimiento y seguridad. Este ajuste incluye la revisión y ajuste de los componentes mecánicos, eléctricos, hidráulicos y de control, así como la verificación de que todos los sistemas estén operando de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Las actividades incluidas son: Revisión y Diagnóstico Inicial: Inspección general del equipo para identificar posibles fallas, desgastes o desajustes en los componentes. Se realizará un diagnóstico previo para determinar los puntos que requieren atención y ajuste. Ajuste de Componentes Mecánicos: Verificación y ajuste de todos los elementos mecánicos del equipo, como ejes, poleas, rodamientos, engranajes, y otros sistemas de movimiento. Se comprobará la alineación y el funcionamiento de los mismos, ajustando cualquier componente que no cumpla con los estándares de rendimiento. Ajuste de Componentes Eléctricos: Inspección de los sistemas eléctricos del equipo, que pueden incluir conexiones, cables, interruptores, sensores y circuitos. Se procederá a ajustar, apretar o reemplazar conexiones defectuosas, garantizando que todos los componentes eléctricos estén correctamente configurados. Ajuste de Componentes Hidráulicos (si aplica): Revisión y ajuste de sistemas hidráulicos, como válvulas, mangueras, bombas y filtros, para garantizar que operen con la presión y el flujo adecuados. Se verificará la estanqueidad del sistema para prevenir fugas. Ajuste de Componentes de Control y Automatización: Revisión y ajuste de los sistemas de control y automatización, asegurando que los sensores, actuadores y sistemas de monitoreo estén calibrados y funcionando correctamente. Se verificará la programación de los controles y su respuesta. Verificación de Seguridad: Inspección de los sistemas de seguridad del equipo, como interruptores de emergencia, sistemas de apagado y cualquier dispositivo de protección. Se asegurará que todos los dispositivos de seguridad estén operativos y configurados adecuadamente. Pruebas de Funcionamiento: Después de realizar los ajustes necesarios, se llevará a cabo una serie de pruebas para garantizar que el equipo opere correctamente. Estas pruebas incluirán el funcionamiento general, la comprobación de la estabilidad de los ajustes y la validación de los parámetros técnicos. Ajustes Finales y Entrega: Realización de ajustes finales según los resultados de las pruebas, asegurando que el equipo esté en condiciones óptimas para su uso. El equipo será entregado funcionando correctamente, con todos los sistemas ajustados y calibrados.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Componentes Mecánicos: Se deben verificar y ajustar todos los componentes de movimiento del equipo, como ejes, correas, rodamientos, poleas, y engranajes, garantizando su correcta alineación, lubricación y funcionamiento. Componentes Eléctricos: Los componentes eléctricos deben estar libres de cortocircuitos, sobrecalentamientos o conexiones flojas. Se utilizarán herramientas adecuadas para apretar o reemplazar conexiones y cables según sea necesario. Componentes Hidráulicos (si aplica): Los sistemas hidráulicos deben ser revisados para verificar la presión de operación y la ausencia de fugas. Las válvulas y bombas deben funcionar correctamente y los filtros deben estar limpios. Sistema de Control y Automatización: Los sistemas de control y automatización deben ser revisados para asegurar que todos los sensores y actuadores estén funcionando de acuerdo con las especificaciones. La programación de los sistemas debe estar correcta y validada. Equipo Utilizado: Herramientas de precisión, calibradores, medidores de presión, multímetros, y equipos de diagnóstico necesarios para ajustar y verificar cada componente del equipo. También se utilizarán equipos de protección personal (EPP) adecuados para realizar los ajustes de forma segura. Normas de Seguridad: El ajuste del equipo debe cumplir con las normativas de seguridad aplicables a la instalación, operación y mantenimiento de equipos mecánicos, eléctricos y hidráulicos. El personal deberá utilizar EPP adecuado y seguir las normativas para trabajar con sistemas bajo presión o energía.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El equipo debe estar desconectado de la red eléctrica (si aplica) y libre de presión hidráulica antes de realizar los ajustes. Además, se debe contar con suficiente espacio y acceso para trabajar en las áreas del equipo que requieran atención. Acceso al Lugar de Trabajo: El acceso al equipo debe ser adecuado para que el personal técnico pueda realizar los ajustes de forma eficiente y segura. Si se requiere trabajar en altura o en espacios confinados, se deberán tomar las medidas de seguridad apropiadas. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que puede incluir guantes de seguridad, gafas protectoras, botas antideslizantes, y cualquier otro equipo necesario para realizar los ajustes de manera segura. Condiciones de Pruebas: Después de realizar los ajustes, se deben realizar pruebas para verificar que el equipo esté operando correctamente. Se debe revisar el funcionamiento de todos los sistemas (mecánicos, eléctricos, hidráulicos, de control) y asegurarse de que no haya fallos en el equipo.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	ACCESORIOS
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	102
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECTOR DE CABLES EN POLEA DE MÁQUINA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un protector de cables en la polea de máquina, con el objetivo de proteger los cables que pasan por la polea, evitando daños por fricción, cortes o desgaste prematuro debido al contacto con las superficies de la polea o sus componentes. El protector de cables garantiza la durabilidad de los cables, mejorando la seguridad y la eficiencia del sistema. Las actividades incluidas son: Suministro del Protector de Cables: Suministro de un protector de cables adecuado para la polea de la máquina, que debe ser de materiales resistentes a la fricción, a los productos químicos (si aplica), y a las condiciones del entorno de trabajo. El protector debe ser compatible con el tipo y tamaño de los cables utilizados. Inspección y Preparación del Área de Instalación: Inspección de la polea de máquina y los cables que deben ser protegidos, verificando las condiciones de trabajo y la ubicación de la polea. Se evaluará el espacio disponible para la instalación del protector y se asegurará que el protector no interfiera con el funcionamiento de la polea o los cables. Instalación del Protector de Cables: Colocación del protector de cables en la polea, asegurando que el cable pase correctamente a través del protector, evitando cualquier fricción directa con la polea. El protector debe quedar firmemente instalado, sin interferir con el movimiento de la polea o con el funcionamiento de los cables. Ajuste y Fijación: El protector debe ser ajustado de manera que se garantice su estabilidad y durabilidad durante el funcionamiento de la máquina. Se emplearán fijaciones o sujeciones apropiadas para mantener el protector en su lugar sin que se mueva o se desgaste rápidamente. Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalado el protector de cables, se realizará una prueba de funcionamiento para verificar que el cable pase correctamente por la polea sin riesgos de fricción o daño. Se comprobará que el protector esté operando de acuerdo con las especificaciones y que no interfiera con la operación de la máquina. Verificación Final: Inspección final para asegurarse de que el protector esté correctamente instalado, alineado, y en su lugar. Se revisará que no haya tensiones indebidas en los cables y que el protector de cables esté asegurado de forma correcta.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material del Protector de Cables: El protector debe ser fabricado en materiales resistentes al desgaste y a la fricción, como plásticos de alta resistencia, goma o metal, según el tipo de carga y condiciones del entorno. El material debe ser capaz de soportar las condiciones del ambiente, como temperatura, humedad, y exposición a productos químicos (si aplica). Tamaño y Forma: El protector debe ser adecuado para el diámetro de los cables y las dimensiones de la polea de máquina. Debe ser lo suficientemente flexible para acomodarse a la forma de la polea y permitir un paso sin dificultad del cable. Instalación Segura: El protector debe ser fácil de instalar y debe contar con sistemas de fijación que aseguren que no se desplace o se desgaste rápidamente durante el uso. Las sujeciones deben ser de alta calidad y resistentes. Durabilidad y Resistencia: El protector debe ser capaz de soportar la fricción y las tensiones que puedan generarse en la polea durante el funcionamiento. También debe ser resistente a posibles choques o golpes que puedan ocurrir durante la operación de la máquina. Equipo Utilizado: Herramientas de instalación como destornilladores, taladros (si es necesario), fijaciones, y equipo de protección personal (EPP) adecuado para la instalación de equipos mecánicos. Normas de Seguridad: El trabajo debe cumplir con las normativas de seguridad aplicables, especialmente en lo que respecta a la instalación de componentes mecánicos y eléctricos, así como en el manejo de herramientas y equipos de protección.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones. El acceso a la polea debe ser adecuado, y las herramientas necesarias deben estar disponibles antes de iniciar el trabajo. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado al área donde se encuentra la polea de la máquina. Si es necesario trabajar en altura o en lugares confinados, se deben emplear medidas de seguridad adicionales. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de protección, y botas antideslizantes, entre otros. Además, se deben seguir todas las normativas de seguridad al trabajar con equipos mecánicos y cables. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se deben realizar pruebas para verificar que el cable pase correctamente a través del protector sin fricción, y que no haya interferencia en el funcionamiento de la polea o los cables.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	PROTECTOR DE CABLE EN POLEA DE MAQUINA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	103
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIAR TERMINALES DE CABLES
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la sustitución de los terminales de los cables, asegurando que cada terminal esté correctamente adaptado al tipo de cable y a las especificaciones del sistema eléctrico. Esto incluye la remoción de los terminales dañados o desgastados y la instalación de nuevos terminales, garantizando una conexión segura, sin pérdidas de energía ni riesgo de cortocircuitos. Las actividades incluidas son: Inspección de los Cables y Terminales: Revisión de los cables que requieren cambio de terminales, asegurándose de que no haya daños adicionales en los cables que puedan afectar la funcionalidad del sistema eléctrico. Se evaluará la condición de los cables y se determinará el tipo de terminal adecuado. Retiro de los Terminales Antiguos: Retiro cuidadoso de los terminales viejos o dañados, asegurando que el cable no sufra daños adicionales durante el proceso. Si los terminales están soldados, se procederá con las herramientas adecuadas para su remoción sin afectar los cables. Preparación de los Cables: Limpieza de los cables en los extremos donde se instalarán los nuevos terminales, eliminando cualquier residuo, suciedad o corrosión. Se pelarán los cables de acuerdo con las especificaciones para asegurar una conexión adecuada con los nuevos terminales. Instalación de Nuevos Terminales: Colocación de los nuevos terminales adecuados, de acuerdo con las características del cable y el sistema eléctrico. Los terminales deben ser de alta calidad, resistentes a la corrosión y capaces de soportar la carga eléctrica prevista sin fallos. Fijación y Aseguramiento de los Terminales: Los terminales deben ser fijados correctamente utilizando herramientas de compresión o soldadura, según el tipo de terminal y cable. Se garantizará que el terminal esté firmemente conectado y que no haya riesgo de desconexión o falso contacto. Pruebas de Continuidad y Conexión: Después de instalar los nuevos terminales, se realizarán pruebas de continuidad eléctrica para verificar que los terminales estén correctamente conectados y que no haya pérdida de señal o corriente. Verificación Final: Inspección final para asegurarse de que todos los terminales estén correctamente instalados, asegurados y funcionando adecuadamente. Se comprobará que los cables estén libres de daños y que las conexiones sean seguras.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Terminales: Los terminales deben ser de alta calidad, fabricados en materiales conductores adecuados (como cobre o aleaciones de alta conductividad), y deben ser resistentes a la corrosión. El tipo de terminal debe ser adecuado al tipo de cable (por ejemplo, terminales de anillo, de pala, de horquilla, etc.). Cable: El cable debe estar en buenas condiciones, sin desgaste o daños evidentes que puedan comprometer la seguridad de la conexión. El aislamiento del cable debe estar intacto y el área de pelado debe ser adecuada para el tamaño del terminal. Herramientas Utilizadas: Las herramientas necesarias incluyen una crimpadora (para terminales de compresión), soldador (si es necesario), pelacables, limpiadores de contactos, y multímetro para las pruebas de continuidad. Normas de Seguridad: El trabajo debe cumplir con las normativas de seguridad aplicables, como las normas para el manejo de cables y equipos eléctricos. El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes aislantes, gafas protectoras, y botas antideslizantes. Durabilidad: Los terminales deben estar diseñados para garantizar una larga vida útil, resistiendo la corrosión y el desgaste mecánico sin afectar el rendimiento de la instalación eléctrica.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar libre de energización antes de realizar el cambio de terminales. Los cables deben ser desconectados y el sistema eléctrico debe estar apagado para evitar cualquier riesgo de descarga. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado a los cables y terminales que se deben reemplazar. En caso de trabajar en áreas confinadas o a gran altura, se deben tomar las medidas de seguridad correspondientes. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes de seguridad, gafas de protección, y botas antideslizantes. Se deben seguir las normativas de seguridad al trabajar con sistemas eléctricos. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación de los terminales, se realizarán pruebas de continuidad eléctrica y de resistencia para asegurar que las conexiones estén correctas y que no haya pérdidas de corriente ni riesgo de cortocircuitos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	TERMINAL DE CABLE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	104
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	REPARAR PESAS
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la reparación de pesas utilizadas en el sistema de ascensores o en cualquier equipo que requiera un contrapeso. Este servicio incluye la evaluación de las pesas dañadas, la reparación de cualquier daño estructural o funcional, y la verificación de su correcto funcionamiento una vez reparadas. Las actividades incluidas son: Inspección inicial de las Pesas: Se realizará una inspección completa de las pesas para evaluar el daño o desgaste sufrido. Esto incluye la identificación de grietas, deformaciones, corrosión o cualquier otro tipo de daño que pueda comprometer el funcionamiento adecuado de las pesas. Evaluación de los Componentes: Se revisarán los componentes que puedan estar vinculados al sistema de pesas, como los cables, poleas o soportes. Se comprobará que no haya otros elementos que requieran reparación o reemplazo debido a los daños causados en las pesas. Reparación de Pesas: Dependiendo del daño detectado, las pesas serán reparadas utilizando técnicas adecuadas. Esto puede incluir la soldadura de grietas o fracturas, el rellenado de áreas dañadas, el reemplazo de piezas defectuosas o el tratamiento de la corrosión. Si las pesas están excesivamente dañadas, se evaluará la opción de reemplazarlas. Refuerzo Estructural: En caso de ser necesario, se reforzará la estructura de las pesas para garantizar su estabilidad y resistencia a futuros daños. Esto puede incluir la adición de material adicional o el ajuste de su configuración para optimizar su funcionalidad. Pruebas de Funcionamiento: Después de la reparación, se llevará a cabo una serie de pruebas para garantizar que las pesas funcionen correctamente en su sistema. Esto incluirá la verificación de su peso, balance y estabilidad para asegurarse de que el sistema opere de manera segura y eficiente. Verificación Final: Se realizará una inspección final para asegurarse de que las reparaciones se hayan realizado de acuerdo con los estándares de calidad y seguridad. Se verificará que las pesas estén listas para ser reubicadas en su lugar de operación y que no presenten defectos o fallos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material de las Pesas: Las pesas deben ser de materiales resistentes a la corrosión y al desgaste, como acero o hierro fundido, y deben ser capaces de soportar las tensiones mecánicas a las que estarán expuestas. Reparación de Soldadura: Si se requiere soldadura para reparar las pesas, se utilizarán técnicas adecuadas y materiales de alta calidad para asegurar que la reparación sea duradera y resistente. Tratamiento de Corrosión: Si las pesas presentan corrosión, se limpiarán y se aplicarán tratamientos antirrustantes para evitar daños adicionales. La pintura o recubrimiento protector será compatible con el material de las pesas y adecuado para su entorno de operación. Equipo Utilizado: Herramientas de soldadura, equipo de protección personal (EPP), herramientas de medición de peso, multímetros para verificar continuidad eléctrica (si es necesario), y herramientas para desarmar o montar las pesas. Normas de Seguridad: El trabajo debe cumplir con las normativas de seguridad aplicables para la reparación de equipos mecánicos y la manipulación de materiales pesados. El personal deberá utilizar EPP adecuado, como guantes, gafas de protección, y botas de seguridad, y seguir los protocolos de seguridad establecidos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y despejada, y debe contar con espacio suficiente para manipular las pesas de manera segura. Las pesas deben ser retiradas del sistema de ascensores o del equipo correspondiente antes de iniciar la reparación. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado a las pesas y al sistema en el que se encuentran. Si las pesas están en una ubicación de difícil acceso o requieren el uso de equipos adicionales para su extracción, se deben tomar las medidas de seguridad necesarias. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de protección, gafas de seguridad, y botas antideslizantes. También se deben tomar precauciones al manipular herramientas pesadas o al trabajar en espacios confinados. Condiciones de Pruebas: Después de realizar las reparaciones, se debe verificar que las pesas estén equilibradas, que no haya ruidos extraños ni vibraciones, y que el sistema funcione correctamente al ser reintegradas. Se realizarán pruebas de peso y estabilidad para asegurar que las pesas no presenten fallos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	105
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SEGUIDOR DE FASES
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación, ajuste y puesta en marcha de un seguidor de fases para garantizar la correcta secuencia de fases en el sistema eléctrico. Este dispositivo es esencial para proteger los equipos eléctricos sensibles, evitando fallos o daños derivados de la inversión de fase, desbalanceo de voltajes o pérdida de una fase. Las actividades incluidas son: Suministro del Seguidor de Fases: Provisión de un seguidor de fases adecuado, de acuerdo con las especificaciones técnicas del sistema eléctrico, asegurando que cumpla con las normativas de seguridad y rendimiento vigentes. Instalación del Seguidor de Fases: Colocación del seguidor de fases en el punto adecuado del sistema eléctrico, garantizando una instalación segura y eficaz. El dispositivo será conectado de manera correcta a las fases del sistema, de acuerdo con los diagramas y normas eléctricas. Conexión a las Fases: El seguidor de fases será conectado a las tres fases del sistema eléctrico, asegurándose de que las conexiones sean firmes y sin riesgo de falsos contactos o cortocircuitos. Las conexiones serán realizadas de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Ajuste y Configuración: Se realizará un ajuste fino del seguidor de fases, verificando que el sistema esté configurado para detectar correctamente cualquier desbalanceo o inversión de fases. Se ajustará la sensibilidad del dispositivo según los requerimientos específicos de la instalación. Pruebas de Funcionamiento: Se realizarán pruebas para verificar el funcionamiento correcto del seguidor de fases. Esto incluirá la simulación de una inversión de fases y la comprobación de la respuesta del dispositivo ante un fallo de fase. Verificación Final: Inspección final para asegurarse de que el seguidor de fases esté instalado correctamente, configurado adecuadamente y que responda correctamente a los cambios de fases. Se realizarán pruebas de continuidad y se comprobará que el dispositivo proteja el sistema eléctrico de manera eficiente.El trabajo será realizado por personal especializado, con el equipo adecuado para garantizar que el desmontaje se lleve a cabo de manera segura y eficiente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Dispositivo: Seguidor de fases electromecánico o electrónico, según las necesidades del sistema. El dispositivo debe ser capaz de detectar cualquier inversión de fases, pérdida de una fase o desbalanceo de voltaje, activando el sistema de protección cuando sea necesario. Rango de Voltaje: El seguidor de fases debe ser compatible con el rango de voltaje del sistema eléctrico donde se instalará (por ejemplo, 110V, 220V, 380V, etc.). Sensibilidad: El dispositivo debe contar con un ajuste de sensibilidad para detectar mínimas variaciones en las fases y garantizar que no haya fallos en el sistema debido a pequeños desbalances. Protección de Sobrecarga: El seguidor de fases debe contar con una protección contra sobrecargas, evitando que el dispositivo o el sistema eléctrico sufran daños en caso de eventos anómalos. Indicadores: El dispositivo debe tener indicadores visuales o sonoros para señalar el estado de las fases, el funcionamiento correcto o la existencia de una falla. Materiales y Construcción: El seguidor de fases debe estar fabricado con materiales de alta calidad y durabilidad, capaces de resistir las condiciones de operación del sistema eléctrico, tales como temperaturas extremas o ambientes con humedad. Normas de Seguridad: El seguidor de fases debe cumplir con las normativas nacionales e internacionales de seguridad eléctrica, garantizando que esté diseñado para proteger al usuario y a los equipos eléctricos de riesgos derivados de fallos de fase.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia, segura y sin energización antes de comenzar la instalación. El seguidor de fases debe ser instalado en un panel de control o caja de distribución que sea accesible y permita una correcta visualización de los indicadores del dispositivo. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado a la caja de distribución o panel de control donde se instalará el seguidor de fases. Si es necesario trabajar en altura o en espacios confinados, se deben tomar las medidas de seguridad pertinentes. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes aislantes, gafas de protección, botas de seguridad, y ropa apropiada para trabajar con equipos eléctricos. Además, se deben seguir todas las normativas de seguridad para trabajos eléctricos. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se deben realizar pruebas de funcionamiento del seguidor de fases para garantizar que el dispositivo detecte correctamente las variaciones en las fases y proteja adecuadamente el sistema eléctrico. Se simularán fallos en las fases para verificar la respuesta del dispositivo.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Seguidor de fases
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	106
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DISPLAY MARCACIÓN DE PISO EN CABINA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de un sistema de display o marcador digital para la indicación de los pisos en la cabina del ascensor. Este sistema proporcionará una visualización clara y precisa del piso en el que se encuentra el ascensor, mejorando la experiencia del usuario y garantizando una comunicación eficiente durante el trayecto. Las actividades incluidas son: Suministro del Display: Provisión de un display de alta calidad, diseñado específicamente para su instalación en cabinas de ascensores. El display debe ser visible, con suficiente luminosidad para ser claramente legible en condiciones de luz variadas, y debe ser compatible con el sistema de control del ascensor. Instalación del Display: Instalación del display en un lugar visible de la cabina del ascensor, asegurando que el tamaño, el diseño y la ubicación sean apropiados para su visualización por los usuarios. El display se montará de manera segura, garantizando que no se vea afectado por vibraciones o movimientos del ascensor. Conexión Eléctrica: Conexión del display al sistema de control del ascensor, asegurándose de que el sistema esté correctamente alimentado y que la señal de los pisos se transmita de manera precisa y sin interrupciones. Se integrará al sistema de control para que el display muestre la información correspondiente en tiempo real. Configuración y Ajuste: Configuración del display para que funcione correctamente con el sistema del ascensor. Esto incluye la asignación de cada piso al número correspondiente y la verificación de que el cambio de piso se refleje de manera precisa en el display. Pruebas de Funcionamiento: Se realizarán pruebas para asegurar que el display funcione correctamente, mostrando el piso actual de la cabina en todo momento, sin fallos ni demoras. También se verificará que la visibilidad sea adecuada desde todos los puntos de la cabina. Verificación Final: Inspección final del display para asegurarse de que está instalado correctamente, funcionando de manera precisa y proporcionando una visualización clara del piso. Se comprobará que todos los cables estén correctamente conectados y que el display responda sin fallos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Display: Display digital de tipo LED o LCD, con capacidad para mostrar números claramente legibles. El display debe ser de alta resolución para garantizar una visualización nítida, incluso en condiciones de luz brillante. Tamaño del Display: El tamaño del display debe ser suficiente para ser claramente visible desde cualquier punto dentro de la cabina, sin ocupar demasiado espacio ni interferir con otras funcionalidades del ascensor. Conectividad: El display debe estar conectado al sistema de control del ascensor, de modo que reciba la señal precisa del piso actual. La instalación debe ser compatible con los sistemas de control existentes. Durabilidad y Material: El display debe estar fabricado con materiales resistentes a las vibraciones, la humedad y el calor, típicos de las condiciones dentro de la cabina del ascensor. El marco del display debe ser robusto y resistente al desgaste. Visibilidad: El display debe ser claramente visible incluso en condiciones de poca luz. Se recomienda que cuente con retroiluminación automática o ajustable, para garantizar la legibilidad en cualquier momento del día o noche. Consumo de Energía: El display debe ser de bajo consumo energético, respetando los estándares de eficiencia energética para equipos electrónicos. Normas de Seguridad: El display debe cumplir con las normativas internacionales de seguridad eléctrica y de dispositivos electrónicos, garantizando que no represente un riesgo para los usuarios ni para el funcionamiento del ascensor.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de energización antes de iniciar la instalación. Se debe garantizar un acceso adecuado a los cables y sistemas del ascensor para realizar las conexiones de manera segura. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso a la cabina del ascensor y a los componentes eléctricos del sistema de control para realizar la conexión e instalación del display. Si se requiere trabajar en altura o en espacios confinados, se deben tomar las precauciones necesarias. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes de seguridad, gafas protectoras y botas antideslizantes. Además, se deben seguir las normativas de seguridad al trabajar con sistemas eléctricos. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizará una prueba de visualización para asegurarse de que el display funcione correctamente en todas las condiciones de operación. Esto incluirá la verificación de la correcta actualización del piso durante el recorrido del ascensor.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	display marcacion
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	107
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION PINES EN TERMINALES DE TRACCIÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de pines en los terminales de tracción del sistema de ascensores, con el fin de garantizar una conexión adecuada y segura entre los cables de tracción y los componentes del sistema de elevación. Este procedimiento es esencial para asegurar un funcionamiento óptimo y seguro del ascensor. Las actividades incluidas son: Suministro de Pines: Provisión de pines adecuados para los terminales de tracción del ascensor, fabricados con materiales de alta resistencia que sean compatibles con los cables de tracción y los componentes del sistema. Los pines deben cumplir con las especificaciones de calidad y normativas de seguridad aplicables. Inspección de Terminales: Inspección previa de los terminales de tracción para verificar su estado, asegurando que no presenten daños que puedan afectar la instalación de los pines. También se comprobará que los terminales estén limpios y preparados para recibir los pines. Instalación de Pines: Instalación de los pines en los terminales de tracción, asegurando que se inserten correctamente, garantizando una sujeción firme y segura. Los pines deben estar alineados adecuadamente para evitar desajustes o desplazamientos durante el funcionamiento del ascensor. Ajuste y Fijación: Los pines serán ajustados de manera que queden firmemente sujetos en los terminales, evitando cualquier movimiento o desgaste que pueda comprometer la seguridad del sistema. El ajuste debe ser preciso para garantizar el rendimiento óptimo del sistema de tracción. Pruebas de Funcionamiento: Se realizará una prueba funcional del sistema de tracción para verificar que los pines instalados mantengan la conexión segura entre los cables de tracción y los terminales, permitiendo el funcionamiento del ascensor sin problemas de tracción o deslizamiento. Verificación Final: Inspección final para asegurarse de que todos los pines estén correctamente instalados, ajustados y que el sistema de tracción opere de forma segura y eficiente. Se realizará una revisión de la instalación para verificar que no haya piezas sueltas ni posibles fuentes de desgaste.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material de los Pines: Los pines deben ser fabricados con materiales de alta resistencia, como acero inoxidable o aleaciones de alta resistencia, para soportar las tensiones y esfuerzos mecánicos del sistema de tracción del ascensor. Tamaño de los Pines: Los pines deben tener las dimensiones correctas para ajustarse perfectamente a los terminales de tracción y los cables del ascensor. La longitud y el diámetro de los pines deben cumplir con las especificaciones del fabricante. Forma y Diseño: Los pines deben tener un diseño adecuado para evitar que se deslicen o se suelten con el tiempo. Además, deben contar con mecanismos de fijación como roscas o anillos de seguridad para garantizar que permanezcan en su lugar. Resistencia a la Corrosión: Los pines deben ser resistentes a la corrosión y el desgaste, garantizando una larga vida útil incluso en ambientes con alta humedad o exposición a factores corrosivos. Equipo Utilizado: Herramientas de sujeción, llave de torque para ajuste de los pines, lubricante especializado (si es necesario), y equipo de protección personal (EPP) como guantes y gafas de seguridad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones. Los terminales de tracción deben estar en condiciones adecuadas para recibir los pines, sin daños estructurales o desgaste excesivo. Si es necesario, se realizarán tareas de limpieza antes de la instalación. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso seguro a los terminales de tracción, ya sea en el compartimento de maquinaria del ascensor o en otro lugar donde se encuentren los componentes del sistema. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes de seguridad, gafas protectoras y botas antideslizantes. También se deben seguir las normativas de seguridad eléctrica y mecánica al trabajar en sistemas de tracción. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas para verificar que los pines estén correctamente instalados y que los terminales de tracción no presenten fallos o desajustes. Se comprobará que el sistema de tracción funcione de manera suave y sin problemas de deslizamiento.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	PIN TERMINAL DE TRACCION
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	108
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION MANDO ENCIMA DE CABINA PARA MANTENIMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de un mando encima de la cabina del ascensor, con el fin de permitir el control del ascensor durante las tareas de mantenimiento y reparación. Este mando proporciona una forma segura y eficiente de operar el ascensor manualmente desde el interior del pozo, facilitando los trabajos de mantenimiento y asegurando que el sistema pueda ser operado de manera controlada en todo momento. Las actividades incluidas son: Suministro del Mando: Provisión de un mando adecuado para su instalación encima de la cabina del ascensor. El mando debe ser de tipo manual o eléctrico (según lo especificado), y debe ser compatible con el sistema de control del ascensor. Además, debe cumplir con las normativas de seguridad y calidad aplicables. Inspección y Preparación del Área de Instalación: Inspección del área encima de la cabina para verificar su viabilidad para la instalación del mando. Esto incluye la limpieza de la zona y la verificación de que no haya obstrucciones que impidan una correcta instalación. Instalación del Mando: Colocación del mando encima de la cabina del ascensor, asegurándose de que esté bien fijado y ubicado de manera que facilite su uso durante las actividades de mantenimiento. El mando será instalado de forma que no interfiera con otros componentes del sistema de elevación. Conexión Eléctrica o Mecánica: Dependiendo del tipo de mando, se realizará la conexión eléctrica o mecánica adecuada al sistema de control del ascensor, garantizando que el mando esté correctamente integrado al sistema y funcione de manera óptima. Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalado, se realizarán pruebas para asegurarse de que el mando funcione correctamente, permitiendo el control adecuado del ascensor desde encima de la cabina. Las pruebas incluirán la verificación de la respuesta del sistema al mando en todas sus funciones, como el ascenso, descenso, y parada. Verificación Final: Inspección final para asegurarse de que el mando esté instalado de manera segura y funcione correctamente. Se comprobará que todas las conexiones estén firmes y que el mando se pueda operar sin dificultades.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Mando: El mando debe ser manual o eléctrico, según los requisitos específicos del sistema de ascensores. En el caso de ser eléctrico, debe ser compatible con el sistema de control del ascensor. Ubicación y Accesibilidad: El mando debe ser instalado de manera que sea fácilmente accesible para el personal de mantenimiento, sin interferir con otras operaciones del ascensor. Su ubicación debe ser segura y permitir su operación sin riesgo de accidentes. Conectividad: El mando debe estar correctamente conectado al sistema de control del ascensor para permitir un funcionamiento seguro y eficaz. Las conexiones eléctricas o mecánicas deben cumplir con las normativas de seguridad eléctrica. Materiales y Construcción: El mando debe estar fabricado con materiales duraderos y resistentes a condiciones ambientales adversas (como humedad, vibración, y polvo), y debe tener una larga vida útil, incluso en condiciones de uso frecuente. Normas de Seguridad: El mando debe cumplir con las normativas nacionales e internacionales de seguridad para trabajos de mantenimiento en ascensores, garantizando que no representen un riesgo para los operadores ni para el sistema del ascensor.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones. La cabina del ascensor debe estar detenida y desconectada para garantizar la seguridad durante la instalación. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso a la cabina del ascensor y al área encima de la cabina para realizar la instalación y las conexiones necesarias. Si se requiere trabajar en altura, se deben tomar las precauciones adecuadas. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes de seguridad, gafas protectoras, botas antideslizantes y cualquier equipo necesario para trabajar de forma segura en sistemas eléctricos y mecánicos. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas para garantizar que el mando funcione correctamente. Estas pruebas incluirán la verificación de todas las funciones del ascensor a través del mando instalado, asegurando que el ascensor pueda ser controlado adecuadamente durante las tareas de mantenimiento
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	MANDO ENCIMA DE CABINA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	109
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION GUARDACABLES EN POLEA DE PISTÓN
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de guardacables en la polea de pistón del sistema de ascensor. Este componente es esencial para proteger los cables de tracción del desgaste y daños mecánicos, asegurando que el sistema de elevación funcione de manera eficiente y segura. Las actividades incluidas son: Suministro de Guardacables: Provisión de guardacables adecuados, fabricados con materiales resistentes al desgaste, que sean compatibles con los cables de tracción y la polea del pistón. Los guardacables deben cumplir con las especificaciones de seguridad y calidad requeridas para su uso en sistemas de ascensores. Inspección de la Polea y el Sistema de Tracción: Inspección de la polea del pistón y los cables de tracción para asegurar que no presenten daños previos que puedan afectar la instalación del guardacables. Además, se verificará que la polea esté en condiciones óptimas para recibir el guardacables sin obstrucciones. Instalación del Guardacables: Colocación del guardacables sobre la polea de pistón de manera que proteja de forma efectiva los cables de tracción de posibles daños por fricción o desgaste. El guardacables debe ser instalado de forma segura y ajustada, sin interferir con el funcionamiento normal del sistema de ascensor. Ajuste y Fijación: Los guardacables serán ajustados de forma precisa para asegurar que se mantengan en su lugar durante todo el funcionamiento del ascensor. Se verificarán las fijaciones para garantizar que no haya desajustes o movimientos que puedan comprometer la seguridad o eficiencia del sistema. Pruebas de Funcionamiento: Se realizarán pruebas para verificar que el guardacables esté correctamente instalado y que no interfiera con el funcionamiento de la polea del pistón ni con los cables de tracción. Las pruebas incluirán la verificación de que los cables se deslicen de manera suave y sin restricciones durante el movimiento del ascensor. Verificación Final: Inspección final para asegurarse de que el guardacables esté correctamente instalado y que todo el sistema esté funcionando sin problemas. Se revisará que no haya piezas sueltas ni partes que puedan causar desgaste innecesario a los cables o la polea.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material del Guardacables: El guardacables debe ser fabricado con materiales de alta resistencia, como acero inoxidable o aleaciones especiales, para resistir el desgaste y la fricción constante sin comprometer la integridad de los cables de tracción. Compatibilidad: El guardacables debe ser compatible con la polea de pistón y los cables de tracción específicos del ascensor. Las dimensiones del guardacables deben ajustarse perfectamente para brindar la protección adecuada. Diseño: El diseño del guardacables debe permitir una instalación sencilla y rápida, sin necesidad de modificaciones adicionales en los componentes del sistema de tracción. Debe ser flexible, pero resistente a las tensiones y las vibraciones del sistema. Resistencia a la Corrosión: El guardacables debe ser resistente a la corrosión y el desgaste, especialmente en ambientes húmedos o corrosivos típicos de los sistemas de ascensores. Normas de Seguridad: El guardacables debe cumplir con las normativas internacionales de seguridad para sistemas de elevación, garantizando que no representen un riesgo para los operadores ni para el funcionamiento del ascensor.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones. La polea de pistón debe estar accesible y en condiciones adecuadas para recibir la instalación del guardacables. Si es necesario, se limpiará la polea antes de la instalación. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado al sistema de tracción y a la polea de pistón para realizar la instalación. Si es necesario trabajar en altura o en espacios confinados, se deben tomar las precauciones adecuadas. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes de seguridad, gafas protectoras, botas antideslizantes y cualquier otro equipo necesario para garantizar la seguridad durante el trabajo. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas para asegurarse de que el guardacables funcione correctamente y que no interfiera con el movimiento de los cables ni con la polea de pistón. Se comprobará que los cables se deslicen sin problemas y que el guardacables cumpla con su función protectora.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	GUARDACABLE EN POLEA DE PISTON
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	110
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION PROTECCIÓN DE PESAS EN CONTRAPESO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de una protección en las pesas del contrapeso del sistema de ascensor, con el fin de evitar daños a las pesas y a otros componentes del sistema debido al desgaste, corrosión o impactos durante el funcionamiento. Esta protección tiene como objetivo prolongar la vida útil del sistema de ascensor y garantizar un funcionamiento seguro y eficiente. Las actividades incluidas son: Suministro de Protección: Provisión de un sistema de protección adecuado para las pesas del contrapeso. La protección debe estar fabricada con materiales resistentes y duraderos, que sean capaces de soportar las condiciones de trabajo del sistema de ascensor y que proporcionen una barrera eficaz contra el desgaste y daños mecánicos. Inspección del Contrapeso y Componentes: Inspección del contrapeso y las pesas para verificar su estado y asegurar que no presenten daños previos que puedan afectar la instalación de la protección. Además, se verificará que el contrapeso esté en condiciones óptimas para recibir la protección sin interferir con el funcionamiento normal del ascensor. Instalación de la Protección: Colocación de la protección sobre las pesas del contrapeso de manera que se garantice una cobertura adecuada sin comprometer el movimiento o el funcionamiento del contrapeso. La protección debe ser instalada de manera segura y ajustada, asegurando que no se desplace ni interfiera con otras partes del sistema. Ajuste y Fijación: La protección será ajustada de forma precisa para asegurar que se mantenga en su lugar durante todo el ciclo de operación del ascensor. Se revisarán todas las fijaciones y se asegurará que la protección esté firmemente instalada. Pruebas de Funcionamiento: Se realizarán pruebas para asegurarse de que la protección no interfiera con el funcionamiento del contrapeso ni con el movimiento de las pesas. Las pruebas incluirán la verificación de que el contrapeso se desplace correctamente y que la protección no cause fricción ni desgaste adicional. Verificación Final: Inspección final para asegurarse de que la protección esté instalada de manera correcta y segura, y que el sistema de ascensor opere de manera eficiente. Se revisará que todas las conexiones y fijaciones estén firmes, y que la protección cumpla con su función de resguardar las pesas sin afectar el desempeño del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material de Protección: La protección debe ser fabricada con materiales duraderos, como acero inoxidable o aleaciones de alta resistencia, que sean capaces de resistir el desgaste y la corrosión. Los materiales deben ser adecuados para soportar las condiciones operativas del ascensor. Compatibilidad: La protección debe ser compatible con el tamaño y diseño de las pesas del contrapeso, garantizando una instalación segura y eficiente. Las dimensiones de la protección deben ajustarse perfectamente para cubrir las pesas sin interferir con su movimiento. Diseño: El diseño de la protección debe permitir una instalación sencilla y efectiva, sin que cause interferencias con otros componentes del sistema. Debe proporcionar una cobertura completa, protegiendo las pesas de impactos, corrosión y desgaste mecánico. Resistencia a la Corrosión: Los materiales utilizados en la protección deben ser resistentes a la corrosión y al desgaste por contacto con la humedad y otros factores ambientales comunes en los sistemas de ascensores. Normas de Seguridad: La protección debe cumplir con las normativas internacionales de seguridad para sistemas de ascensores, garantizando que no represente un riesgo para los operadores ni para el funcionamiento del ascensor.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones. Las pesas del contrapeso deben estar en condiciones adecuadas para recibir la protección, y si es necesario, se realizarán tareas de limpieza o reparación antes de la instalación. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso seguro al sistema de contrapeso, lo que puede implicar trabajar en el compartimento de maquinaria del ascensor o en áreas elevadas. Si es necesario trabajar en altura, se deben tomar las precauciones adecuadas. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes de seguridad, gafas protectoras, botas antideslizantes y cualquier otro equipo necesario para garantizar la seguridad durante el trabajo. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas para asegurarse de que la protección esté correctamente instalada y que no interfiera con el funcionamiento del contrapeso ni con el movimiento de las pesas. Se verificará que el sistema funcione correctamente y que la protección cumpla su función sin causar daños adicionales.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	111
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION LÍNEA DE VIDA METÁLICA CON FRENO
UNIDAD DE MEDIDA:	GLOBAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de una línea de vida metálica con freno, diseñada para proporcionar seguridad a los trabajadores que realicen labores de mantenimiento o reparación en áreas elevadas, como en el caso de ascensores, maquinaria o estructuras similares. La línea de vida con freno está diseñada para prevenir caídas y proteger al personal durante el acceso a áreas de alto riesgo. Las actividades incluidas son: Suministro de la Línea de Vida Metálica con Freno: Provisión de la línea de vida metálica adecuada, que deberá estar fabricada con materiales de alta resistencia, como acero inoxidable o acero galvanizado, para soportar las cargas de seguridad. El sistema incluirá un freno de alta calidad que asegure una detención rápida y segura en caso de caída. Inspección del Área de Instalación: Inspección del área en la que se instalará la línea de vida, garantizando que sea adecuada para la instalación de la línea de vida metálica. Esto incluye verificar que las superficies de anclaje sean estructuralmente seguras y capaces de soportar las tensiones generadas durante el uso del sistema. Instalación de los Anclajes: Colocación de los anclajes necesarios en puntos estratégicos, tanto en el techo como en las estructuras adyacentes, para asegurar que la línea de vida esté firmemente fijada. Los anclajes deben cumplir con las normativas de seguridad y ser resistentes a las cargas de impacto que puedan generarse durante una caída. Instalación de la Línea de Vida Metálica: Colocación de la línea de vida metálica con el freno integrado. La línea debe ser estirada y tensada correctamente, y el freno debe instalarse de forma que funcione eficazmente en caso de caída. El sistema debe ser lo suficientemente resistente para soportar las cargas de impacto generadas por el uso. Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalada la línea de vida, se realizarán pruebas para asegurar que el sistema funcione correctamente. Estas pruebas incluyen verificar el funcionamiento del freno en caso de caída, así como la estabilidad y seguridad general del sistema de línea de vida. Verificación Final: Inspección final para asegurar que todos los componentes del sistema estén correctamente instalados y que la línea de vida metálica cumpla con las normativas de seguridad. Se revisarán los anclajes, el cable metálico, el freno y los puntos de fijación para garantizar que el sistema sea seguro y funcional.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material de la Línea de Vida: La línea de vida debe ser fabricada con materiales metálicos de alta resistencia, como acero inoxidable o acero galvanizado, para garantizar la durabilidad y resistencia al desgaste y a la corrosión. Freno: El sistema debe contar con un freno de alta calidad, diseñado para detener la caída de manera efectiva y rápida. El freno debe activarse automáticamente en el momento en que se detecte una caída, minimizando el impacto sobre el trabajador. Anclajes: Los anclajes deben ser fabricados con materiales de alta resistencia, como acero reforzado, y deben ser instalados en puntos estructurales seguros, conforme a las normativas de seguridad. Los anclajes deben ser capaces de soportar una carga de hasta 2000 kg de fuerza de tracción. Compatibilidad: El sistema de línea de vida debe ser compatible con el equipo de protección personal del trabajador, como arneses y cordones de seguridad. Además, debe ser adecuado para el tipo de estructura o equipo en el que se instalará. Normas de Seguridad: El sistema debe cumplir con las normativas internacionales de seguridad, como las normas ANSI, OSHA, EN 795, entre otras, garantizando que sea un sistema confiable y seguro para la protección de los trabajadores.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de instalación debe estar limpia y libre de obstrucciones. Se deben realizar trabajos previos de limpieza o reparación si es necesario, para asegurar que los puntos de anclaje sean seguros. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso seguro a las áreas de trabajo, y si es necesario, se tomarán las precauciones adecuadas para trabajar en altura (como plataformas elevadoras o andamios). Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye casco de seguridad, arnés, guantes, gafas protectoras y botas antideslizantes, durante toda la instalación de la línea de vida metálica. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se llevarán a cabo pruebas de funcionamiento para garantizar que el sistema de freno esté operativo y que la línea de vida funcione correctamente. Esto incluirá verificar la tensión de la línea, la efectividad del freno y la integridad de los anclajes.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	LINEA DE VIDA METALICA CON FRENO
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	4 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	112
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION MICRO Y STOP DE FOSO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de los sistemas micro y stop en el foso del ascensor, dispositivos esenciales para garantizar el correcto funcionamiento de la seguridad en el recorrido del ascensor. El micro es utilizado para detectar la posición exacta de la cabina, mientras que el stop actúa como un mecanismo de protección para evitar que la cabina supere los límites establecidos del foso. Las actividades incluidas son: Suministro de Componentes: Provisión del micro de seguridad y el dispositivo de stop, que deben ser de alta calidad y cumplir con las normativas de seguridad vigentes para sistemas de ascensores. El micro será de tipo de contacto, adecuado para detectar la posición de la cabina en el foso y el stop actuará como un interruptor de seguridad para evitar el sobrepaso de la cabina. Inspección del Foso: Inspección detallada del foso del ascensor para verificar su estado y la ubicación de los componentes donde se instalarán el micro y el stop. Se asegurará que las superficies de montaje sean adecuadas y que no haya obstrucciones ni daños previos que puedan dificultar la instalación. Instalación del Micro: Instalación del micro en el foso, en la ubicación estratégica para asegurar que detecte la posición de la cabina en el recorrido del ascensor. Este micro debe ser instalado de manera que garantice su fiabilidad y sensibilidad al detectar las posiciones predeterminadas. Instalación del Stop: Colocación del dispositivo de stop en el foso en una posición adecuada para evitar que la cabina supere el límite de recorrido establecido. Este dispositivo actuará como un sistema de seguridad adicional para evitar accidentes durante el funcionamiento del ascensor. Conexión Eléctrica y Ajuste: Conexión de los cables del micro y del stop al sistema de control del ascensor. El personal encargado verificará que todas las conexiones sean correctas y que los dispositivos de seguridad estén bien ajustados para garantizar su funcionamiento eficaz. Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalados los componentes, se realizarán pruebas para asegurar que tanto el micro como el stop operen correctamente. Estas pruebas incluyen la verificación de la correcta activación del micro en las posiciones establecidas y el correcto funcionamiento del stop para prevenir que la cabina exceda el límite del foso. Verificación Final. Inspección final para asegurarse de que los dispositivos estén correctamente instalados y que el sistema de seguridad funcione de manera óptima. Se revisará el cableado, las conexiones eléctricas y el ajuste de los dispositivos para asegurar su efectividad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Micro de Seguridad: El micro debe ser un interruptor de contacto de alta calidad, diseñado específicamente para detectar la posición de la cabina en el recorrido del ascensor. Debe ser resistente y fiable en su operación. Dispositivo Stop: El stop debe ser un dispositivo mecánico o eléctrico diseñado para cortar la alimentación del sistema de tracción en caso de que la cabina llegue al límite del foso, evitando que la cabina sobrepase el recorrido establecido. Materiales: Los componentes deben estar fabricados con materiales resistentes a la corrosión, como acero inoxidable o materiales plásticos de alta durabilidad, adecuados para resistir las condiciones del foso del ascensor. Conexiones Eléctricas: Los cables y conexiones eléctricas deben ser de alta resistencia y cumplir con las normativas eléctricas locales e internacionales para sistemas de ascensores. Normas de Seguridad: El micro y el dispositivo de stop deben cumplir con las normativas de seguridad internacionales para ascensores, garantizando la seguridad del personal y el funcionamiento adecuado del sistema.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El foso debe estar limpio y libre de obstrucciones para facilitar la instalación de los dispositivos. Los puntos de montaje deben ser accesibles y estar en condiciones adecuadas para la fijación de los componentes. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado al foso del ascensor para llevar a cabo la instalación. Si es necesario trabajar en espacios confinados o con equipos elevados, se deben tomar las precauciones necesarias. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas protectoras, casco y botas antideslizantes. Se deben seguir todas las normativas de seguridad aplicables para el trabajo en áreas de alto riesgo. Condiciones de Pruebas: Una vez instalados, se realizarán pruebas para verificar que el micro y el stop funcionen correctamente. Se comprobará que el micro detecte la posición adecuada de la cabina y que el stop actúe correctamente para evitar que la cabina sobrepase el límite del foso.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	MICRO Y STOP DE FOSO
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lópe
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO.DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	113
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SEÑALIZACIÓN DE ACCESO RESTRINGIDO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de señales de acceso restringido en las áreas determinadas del sistema de ascensores, cuartos de máquinas, fosos o cualquier otra zona de acceso limitado dentro de las instalaciones del ascensor. La señalización tiene como objetivo advertir a las personas sobre la restricción de acceso a áreas de alto riesgo, mejorando la seguridad y el cumplimiento de las normativas vigentes. Las actividades incluidas son: Suministro de Señales de Acceso Restringido: Provisión de señales de advertencia adecuadas, fabricadas con materiales duraderos y resistentes, como PVC o acero inoxidable, que sean legibles y visibles en las áreas donde se instalarán. Las señales deben cumplir con las normativas de seguridad locales e internacionales y estar claramente identificadas con símbolos o texto que indiquen acceso restringido. Inspección del Área de Instalación: Inspección de las áreas a señalizar (como cuartos de máquinas, fosos, salas de control, etc.), para determinar la ubicación estratégica de las señales, asegurando que sean visibles y legibles desde todas las posibles direcciones de acceso. También se verificará que las superficies de instalación estén en condiciones adecuadas para fijar las señales. Instalación de las Señales: Colocación de las señales de acceso restringido en puntos estratégicos, como las entradas o puertas de acceso a las áreas restringidas. Las señales deben ser fijadas de manera segura y permanente, asegurando que no se desliceri ni se caigan con el tiempo. La instalación se realizará a una altura adecuada para asegurar que sean visibles para todos los individuos que se acerquen a la zona restringida. Verificación de Visibilidad: Una vez colocadas las señales, se verificará que sean claramente visibles desde cualquier ángulo de acceso a las áreas restringidas. Se debe asegurar que el texto o los símbolos sean legibles a una distancia adecuada y que no haya obstrucciones visuales. Inspección Final: Inspección final para asegurarse de que todas las señales están correctamente instaladas, firmemente fijadas y son legibles. Se comprobará que cumplan con las normativas y estándares de seguridad establecidos para señalización en áreas de acceso restringido.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material de las Señales: Las señales deben ser fabricadas con materiales duraderos, resistentes a la humedad, calor y condiciones climáticas adversas, como PVC, aluminio o acero inoxidable, para garantizar una larga vida útil. Tamaño y Forma: Las señales deben tener un tamaño adecuado para ser vistas a distancia. La forma más común será rectangular o cuadrada, aunque puede adaptarse a la necesidad específica del área. Colores y Símbolos: Las señales deben cumplir con los estándares internacionales de seguridad y contener colores y símbolos fácilmente reconocibles. Los colores típicos para la señalización de acceso restringido son el rojo o amarillo, con texto o pictogramas claramente legibles que indiquen "Acceso Restringido" o símbolos de advertencia. Legibilidad: El texto y los símbolos deben ser de un tamaño adecuado y contrastar lo suficiente con el fondo para garantizar su legibilidad, incluso en condiciones de poca luz o desde una distancia. Normas de Seguridad: Las señales deben cumplir con las normativas de seguridad locales e internacionales, como la normativa ISO 7010 para señalización de seguridad y otras regulaciones pertinentes.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área donde se instalarán las señales debe estar limpia y libre de obstrucciones. Se debe asegurar que las señales se ubiquen en lugares visibles y accesibles para que los trabajadores y visitantes puedan identificarlas fácilmente. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso al lugar de instalación sin inconvenientes, y se debe garantizar la seguridad durante la instalación, especialmente si se requieren trabajos en altura o en áreas de riesgo. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, casco, gafas de seguridad y botas antideslizantes, según lo exijan las normativas de seguridad del proyecto. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizará una revisión para asegurar que todas las señales sean correctamente visibles y legibles. Se verificará que no haya obstrucciones y que las señales sean claramente entendibles para cualquier persona que se acerque al área restringida.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	SEÑALIZACION
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	114
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO DE MICROS DE PUERTAS
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la sustitución de los micros interruptores (sensores) de las puertas del ascensor, componentes esenciales para el correcto funcionamiento del sistema de apertura y cierre de puertas. Los micros detectan el movimiento de las puertas y envían señales al sistema de control para asegurar que las puertas se abran o cierren correctamente en el momento adecuado. El cambio de micros es necesario para restaurar o mejorar el rendimiento del ascensor en caso de mal funcionamiento o desgaste de los interruptores actuales. Las actividades incluidas son: Suministro de Micros de Puertas: Provisión de micros de puertas nuevos, de acuerdo con las especificaciones del fabricante del ascensor, garantizando que sean compatibles con el sistema de puertas instalado. Los micros deben ser de alta calidad y cumplir con las normativas de seguridad y funcionalidad. Inspección de las Puertas: Inspección previa de las puertas del ascensor para verificar el estado de los micros actuales y determinar la causa del mal funcionamiento. Se verificará el correcto funcionamiento del sistema de apertura y cierre de las puertas antes de realizar la sustitución. Desmontaje de los Micros Viejos: Procedimiento de desmontaje de los micros de puertas defectuosos o desgastados. Esto incluye la desconexión de los cables eléctricos, la retirada de los interruptores viejos y la preparación de las superficies de montaje para la instalación de los nuevos micros. Instalación de los Nuevos Micros: Instalación de los nuevos micros en las puertas del ascensor, asegurándose de que estén correctamente posicionados y conectados al sistema de control del ascensor. Los micros deben ser fijados de manera segura y adecuada para garantizar su funcionamiento a largo plazo. Conexión Eléctrica: Realización de las conexiones eléctricas necesarias para integrar los nuevos micros al sistema de control de las puertas del ascensor. Se verificarán todas las conexiones para asegurarse de que estén correctamente realizadas y que no haya problemas de contacto o corto circuito. Pruebas de Funcionamiento: Después de la instalación, se realizarán pruebas para verificar que los micros funcionen correctamente. Estas pruebas incluyen comprobar que el sistema de puertas responda adecuadamente a las señales enviadas por los micros, asegurando que las puertas se abran y cierren correctamente en el momento adecuado. Verificación Final: Inspección final para garantizar que todos los micros estén instalados correctamente y que el sistema de puertas esté funcionando con normalidad. Se verificará la alineación de las puertas, el funcionamiento de los micros y el ajuste de los componentes relacionados.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Micros: Los micros de puertas deben ser de tipo interruptor de contacto, adecuados para el control del movimiento de las puertas del ascensor. Deben ser de alta precisión, con una respuesta rápida y duradera ante las señales del sistema de control. Material de los Micros: Los micros deben ser fabricados con materiales resistentes a la corrosión y al desgaste, como acero inoxidable o plásticos de alta durabilidad. Deben estar diseñados para resistir condiciones de humedad y vibraciones en el entorno del ascensor. Compatibilidad: Los micros deben ser totalmente compatibles con el sistema de puertas del ascensor, tanto en términos de tamaño como de conexión eléctrica. Conexiones Eléctricas: Los cables de conexión deben ser de alta resistencia, capaces de soportar las condiciones eléctricas del sistema sin generar interferencias o fallos. Las conexiones deben cumplir con las normativas eléctricas locales e internacionales. Normas de Seguridad: Los micros deben cumplir con las normativas de seguridad y calidad para equipos de ascensores, como las normas EN 81-20 y EN 81-50, que aseguran que los dispositivos sean seguros y eficientes para su uso.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Las puertas del ascensor deben estar accesibles para el personal encargado de realizar la instalación. Si es necesario trabajar en altura o en espacios confinados, se deberán tomar las precauciones adecuadas para garantizar la seguridad del personal. Acceso al Lugar de Trabajo: El acceso a las áreas donde se encuentran las puertas debe ser seguro y sin obstrucciones. El área debe estar despejada para realizar el trabajo sin inconvenientes. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, casco y botas antideslizantes. Se deberán seguir las normativas de seguridad en trabajos con sistemas eléctricos y mecánicos. Condiciones de Pruebas: Una vez que los micros estén instalados, se realizarán pruebas para verificar que el sistema de puertas responda correctamente a las señales enviadas por los micros. Esto incluirá pruebas de apertura y cierre de las puertas en condiciones normales de funcionamiento.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	MICROS DE PUERTAS
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	115
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALAR GUARDACABLES EN POLEA TRACTORA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de guardacables en la polea tractora del sistema de ascensor, con el objetivo de proteger los cables de tracción de posibles daños causados por el desgaste, fricción o impacto durante el funcionamiento del ascensor. Los guardacables permiten un funcionamiento más seguro y prolongado del sistema de tracción, protegiendo los cables y garantizando su integridad. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Provisión de los guardacables adecuados, fabricados con materiales resistentes a la abrasión, el desgaste y las condiciones ambientales del sistema de ascensores. Los guardacables deben ser compatibles con los cables de tracción y la polea tractora del ascensor, garantizando un ajuste seguro y efectivo. Inspección de la Polea Tractora: Inspección de la polea tractora para verificar el estado del cable de tracción y asegurar que la instalación del guardacable se pueda realizar correctamente. Se evaluará la condición de la polea y se comprobará que no haya daños o desgastes que puedan afectar el rendimiento del sistema. Preparación para la Instalación: Antes de la instalación del guardacable, se limpiará la polea tractora y el área circundante para eliminar cualquier suciedad, aceite o material que pueda interferir con la instalación o el funcionamiento del guardacable. Se verificará también que la polea esté en buen estado para recibir el guardacable de manera segura. Instalación del Guardacable: Colocación del guardacable en la polea tractora, asegurando que esté debidamente fijado y ajustado. El guardacable debe colocarse de manera que cubra y proteja el cable de tracción, sin interferir con el movimiento de la polea o el funcionamiento del sistema de tracción. El guardacable debe ajustarse perfectamente para evitar movimientos indeseados o fricción excesiva. Verificación del Ajuste y Funcionamiento: Una vez instalado el guardacable, se verificará que esté correctamente posicionado y que no interfiera con el movimiento del cable de tracción o la polea. Se comprobará que el guardacable esté bien sujeto y alineado con el sistema de tracción. Pruebas de Funcionamiento: Se realizarán pruebas operativas para verificar que la instalación del guardacable no afecte el funcionamiento del ascensor. Estas pruebas incluyen la comprobación del funcionamiento del sistema de tracción y la polea tractora durante el recorrido normal del ascensor, asegurando que el guardacable no impida su operatividad. Inspección Final: Inspección final para asegurarse de que el guardacable esté correctamente instalado y que no haya interferencias o problemas con el sistema de tracción. Se revisará que el cable de tracción esté protegido adecuadamente y que todo el sistema funcione de manera segura y eficiente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material de los Guardacables: Los guardacables deben ser fabricados con materiales resistentes a la abrasión, como goma, plástico reforzado o acero inoxidable, que proporcionen una protección eficaz contra el desgaste y las condiciones ambientales del sistema de ascensores. Compatibilidad: El guardacable debe ser compatible con los cables de tracción instalados en el ascensor y con la polea tractora, adaptándose a las dimensiones y características del sistema. Resistencia: Los guardacables deben ser lo suficientemente resistentes para soportar las fuerzas generadas por el movimiento del ascensor y la fricción constante de los cables de tracción durante el funcionamiento. Fijación: El guardacable debe contar con un sistema de fijación seguro que permita su instalación sin afectar el movimiento de la polea ni generar vibraciones adicionales que puedan dañar otros componentes del sistema. Normas de Seguridad: El guardacable debe cumplir con las normativas de seguridad y calidad aplicables a los sistemas de ascensores, garantizando su durabilidad y protección eficaz de los cables de tracción.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área alrededor de la polea tractora debe estar limpia y libre de obstrucciones. Es necesario tener acceso adecuado a la polea para realizar la instalación de manera eficiente. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso seguro a la polea tractora y a las áreas circundantes para llevar a cabo el trabajo sin riesgos. Si se requiere trabajar en altura o en espacios confinados, se deben tomar las precauciones necesarias. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, casco y botas antideslizantes. Se deberán seguir todas las normativas de seguridad aplicables en el trabajo con sistemas mecánicos y eléctricos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado el guardacable, se realizarán pruebas operativas para verificar que el sistema de tracción y la polea tractora funcionen correctamente, asegurando que el guardacable esté protegiendo adecuadamente el cable de tracción y no interfiera con el funcionamiento del ascensor.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	GUARDACABLE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	116
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	PROTECTORES POLEAS CABINA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de protectores en las poleas de la cabina del ascensor. Los protectores tienen como objetivo evitar el desgaste, daño o contacto accidental de los cables con componentes mecánicos de la polea, garantizando la seguridad del sistema de ascensor. Además, estos protectores ayudan a reducir el ruido y la vibración durante el funcionamiento del ascensor. Las actividades incluidas son: Suministro de Protectores para Poleas: Suministro de protectores de alta calidad, fabricados con materiales duraderos y resistentes como goma, plástico de alta resistencia o acero inoxidable. Los protectores deben ser adecuados para las poleas de cabina del ascensor, asegurando un ajuste seguro y perfecto. Inspección de las Poleas de Cabina: Inspección de las poleas de la cabina para verificar su estado y determinar las medidas necesarias para instalar los protectores. Se revisará el desgaste de las poleas y la condición de los cables para asegurar que los protectores sean necesarios y eficaces. Preparación para la Instalación: Antes de instalar los protectores, se limpiará el área de las poleas y las superficies donde se montarán los protectores para eliminar cualquier residuo de grasa, polvo u otros materiales que puedan afectar la instalación. Instalación de los Protectores: Colocación de los protectores de manera segura sobre las poleas de la cabina, asegurándose de que queden firmemente ajustados y no interfieran con el movimiento de los cables o las poleas. Los protectores deben ser instalados de manera que no generen ruidos o fricción adicionales que puedan afectar el rendimiento del sistema. Verificación del Ajuste y Funcionamiento: Una vez instalados, se verificará que los protectores estén correctamente posicionados y ajustados, asegurando que no haya interferencia con el movimiento de las poleas ni con el funcionamiento general del ascensor. Pruebas de Funcionamiento: Se realizarán pruebas operativas para verificar que los protectores no afecten el rendimiento del ascensor, asegurando que las poleas sigan funcionando correctamente y que los cables estén protegidos durante el funcionamiento. Inspección Final: Inspección final para garantizar que los protectores estén correctamente instalados y que el sistema funcione con normalidad. Se revisará que no haya ruidos o vibraciones inusuales y que las poleas y los cables estén protegidos adecuadamente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material de los Protectores: Los protectores deben estar fabricados con materiales resistentes a la abrasión y la corrosión, como goma, plástico reforzado o acero inoxidable, para garantizar una larga vida útil y protección continua de las poleas y cables. Compatibilidad: Los protectores deben ser compatibles con las poleas de cabina del ascensor, adaptándose a las dimensiones y características del sistema de tracción. Resistencia y Durabilidad: Los protectores deben ser capaces de soportar las fuerzas generadas por el movimiento del ascensor, las vibraciones y las condiciones ambientales del sistema sin deteriorarse. Ajuste Seguro: Los protectores deben poder fijarse de manera segura en las poleas sin interferir con el funcionamiento de los cables ni con el movimiento de las poleas. Normas de Seguridad: Los protectores deben cumplir con las normativas de seguridad y calidad para equipos de ascensores, garantizando que no representen un riesgo para el funcionamiento del sistema ni para la seguridad de los ocupantes.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Las poleas deben estar accesibles para el personal encargado de la instalación. El área alrededor de las poleas debe estar limpia y libre de obstrucciones para realizar el trabajo de manera eficiente. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso seguro a las poleas de la cabina y las áreas circundantes para realizar la instalación de los protectores. Si se requiere trabajar en altura o en espacios confinados, se deben tomar las precauciones necesarias para garantizar la seguridad del personal. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, casco y botas antideslizantes. Se deben seguir las normativas de seguridad aplicables en trabajos con sistemas mecánicos y eléctricos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalados los protectores, se realizarán pruebas operativas para garantizar que no haya interferencia con el funcionamiento del ascensor. Se verificará que las poleas y los cables estén protegidos adecuadamente durante las pruebas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	PROTECTORES POLEA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	117
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ASEGURAR PESAS CONTRAPESO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en asegurar las pesas del contrapeso en el sistema de ascensor, garantizando que estén fijadas de manera segura y no se desplacen durante el funcionamiento. El contrapeso es un componente esencial del sistema de tracción, que ayuda a equilibrar el peso de la cabina y reducir el esfuerzo necesario para moverla. Las actividades incluidas son: Inspección de las Pesas del Contrapeso: Se realizará una inspección detallada de las pesas del contrapeso para verificar su estado, la fijación actual y determinar si es necesario realizar ajustes o reemplazos. Durante esta inspección, se revisará que las pesas estén en su lugar correcto y que no haya signos de desgaste o daño. Verificación del Sistema de Fijación: Se revisará el sistema de fijación de las pesas al contrapeso para asegurarse de que esté operativo y que no haya signos de aflojamiento o daño. Esto incluye la verificación de anclajes, tornillería, cables y demás componentes del sistema de fijación. Ajuste o Reemplazo de Componentes de Fijación: En caso de ser necesario, se procederá a ajustar o reemplazar los elementos de fijación de las pesas (como tornillos, pernos o cables), asegurando que queden bien sujetas y no presenten riesgo de desplazamiento. El objetivo es evitar cualquier problema durante el funcionamiento del ascensor que pueda comprometer la seguridad. Aseguramiento de las Pesas: Las pesas se asegurarán correctamente utilizando los elementos de fijación adecuados, asegurándose de que estén firmemente sujetas y alineadas en su lugar. Esto garantizará que las pesas del contrapeso no se deslicen ni se muevan durante el funcionamiento del sistema de ascensor. Pruebas de Seguridad: Después de realizar los ajustes necesarios, se llevarán a cabo pruebas operativas para verificar que las pesas del contrapeso estén correctamente aseguradas y no presenten riesgos durante el funcionamiento. Las pruebas incluirán la operación del ascensor para comprobar que el contrapeso funcione adecuadamente. Inspección Final: Se realizará una inspección final para garantizar que todas las pesas estén correctamente aseguradas, que el sistema de fijación esté en óptimas condiciones y que no haya desplazamiento o ruidos anormales durante el funcionamiento del ascensor.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Materiales de Fijación: Los componentes utilizados para asegurar las pesas (como tornillería, pernos, cables o anclajes) deben ser de materiales resistentes a la corrosión y al desgaste, como acero inoxidable o aleaciones de alta resistencia. Compatibilidad con el Sistema de Contrapeso: Los elementos de fijación deben ser compatibles con las dimensiones y el diseño del contrapeso del ascensor. Deben estar diseñados para soportar las fuerzas generadas durante el funcionamiento del ascensor sin aflojarse. Capacidad de Carga: Los elementos de fijación deben ser capaces de soportar el peso de las pesas del contrapeso, teniendo en cuenta las fuerzas dinámicas que se generan durante el movimiento del ascensor. Normas de Seguridad: Los materiales y el sistema de fijación deben cumplir con las normativas de seguridad y calidad establecidas para sistemas de ascensores, garantizando su durabilidad y funcionamiento seguro.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área donde se encuentran las pesas debe estar accesible para el personal encargado de la instalación. Es importante que el acceso sea seguro y que el entorno esté despejado de obstrucciones. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado al sistema de contrapeso y a las áreas circundantes para realizar el trabajo de manera segura. Si se requiere trabajar en altura o en espacios confinados, se deben tomar las precauciones necesarias para garantizar la seguridad del personal. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, casco y botas antideslizantes. Además, se deben seguir las normativas de seguridad en trabajos con sistemas mecánicos y de carga. Condiciones de Pruebas: Una vez aseguradas las pesas del contrapeso, se realizarán pruebas de funcionamiento del ascensor para verificar que el sistema de contrapeso funcione correctamente y que las pesas estén bien fijadas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/supervisor	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	118
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO POLEAS TRACTORAS
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de mantenimiento de poleas tractoras tiene como objetivo garantizar que las poleas del sistema de ascensores funcionen de manera eficiente, segura y sin interrupciones. El mantenimiento incluye la inspección, limpieza, lubricación, ajuste y reparación de las poleas tractoras, componentes fundamentales del sistema de tracción que ayudan a mover la cabina del ascensor. Las actividades incluidas en el servicio son: Inspección de las Poleas Tractoras: Se realizará una inspección completa de las poleas tractoras, evaluando el estado de las mismas, buscando desgaste, grietas o daños que puedan comprometer su rendimiento. Se verificará también el estado de los cables de tracción y el alineamiento de las poleas. Limpieza de las Poleas: Se procederá a la limpieza de las poleas tractoras, eliminando cualquier acumulación de polvo, suciedad, grasa o residuos que puedan afectar su funcionamiento y generar fricción o desgaste excesivo. Lubricación de los Componentes: Se aplicará lubricante adecuado en los puntos de fricción de las poleas tractoras para reducir el desgaste y mejorar el rendimiento del sistema de tracción. La lubricación ayudará a prevenir la corrosión y a mantener las poleas funcionando suavemente. Ajuste de Poleas y Componentes de Fijación: Se revisarán y ajustarán las poleas tractoras, asegurando que estén correctamente alineadas y fijadas. Se verificarán y, de ser necesario, se ajustarán los componentes de fijación, como tornillería y pernos, para garantizar que no haya aflojamiento que pudiera generar ruidos o afectaciones al funcionamiento del ascensor. Verificación de los Cables de Tracción: Se inspeccionarán los cables de tracción para asegurarse de que estén en buen estado, sin signos de desgaste, corrosión o daños. Si se detectan anomalías, se procederá con el reemplazo o reparación de los cables, siguiendo las recomendaciones del fabricante. Reemplazo de Componentes Desgastados: En caso de que durante la inspección se identifiquen componentes desgastados o dañados, se procederá al reemplazo de los mismos, como los rodamientos, los ejes de las poleas o los cables de tracción. Pruebas Operativas: Una vez realizados los ajustes y la lubricación, se llevará a cabo una prueba operativa del sistema de tracción, asegurando que las poleas tractoras funcionen correctamente, sin vibraciones, ruidos anormales ni fallos durante el recorrido del ascensor. Informe de Mantenimiento: Al finalizar el mantenimiento, se entregará un informe detallado con los trabajos realizados, los componentes que fueron ajustados o reemplazados, y las observaciones importantes acerca del estado de las poleas tractoras y el sistema de tracción.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Poleas Tractoras: Las poleas deben estar fabricadas con materiales resistentes al desgaste, como acero de alta resistencia o materiales compuestos, para garantizar su durabilidad y eficiencia. Lubricante: El lubricante utilizado debe ser específico para los sistemas de tracción de ascensores, compatible con los materiales de las poleas y cables, y diseñado para operar en condiciones de alta fricción. Componentes de Fijación: Los componentes de fijación, como pernos y tornillos, deben ser de acero inoxidable o aleaciones resistentes a la corrosión para garantizar la durabilidad y seguridad del sistema. Normas de Seguridad: El mantenimiento debe cumplir con las normativas de seguridad y calidad establecidas para los sistemas de ascensores, asegurando que las poleas tractoras sigan operando dentro de los parámetros de seguridad y eficiencia.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere acceso adecuado a las poleas tractoras, preferiblemente sin obstrucciones que impidan la inspección o el trabajo de mantenimiento. El área de trabajo debe estar libre de obstáculos para garantizar la seguridad del personal. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso seguro y sin restricciones a las poleas tractoras. En caso de que se necesite trabajar en altura o en lugares confinados, se deben implementar medidas de seguridad adicionales. Requerimientos de Seguridad: El personal encargado del mantenimiento debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, casco y botas antideslizantes. Además, se deberán seguir las normativas de seguridad aplicables en trabajos con sistemas mecánicos. Condiciones de Pruebas: Una vez realizado el mantenimiento, se debe realizar una prueba operativa para verificar el buen funcionamiento de las poleas tractoras. La prueba debe incluir la operación del ascensor a plena carga para asegurar la correcta integración del sistema.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	3 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	119
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO DE CABLEADO DE POZO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el cambio completo del cableado del pozo del ascensor, asegurando que el sistema eléctrico esté en perfectas condiciones para un funcionamiento seguro y eficiente. El cableado de pozo es esencial para la transmisión de energía a los componentes mecánicos y eléctricos del ascensor, por lo que se realizará una sustitución que garantice su durabilidad y rendimiento. Las actividades incluidas son: Suministro de Cable Nuevo: Suministro del cable adecuado, de acuerdo con las especificaciones del sistema eléctrico del ascensor. El cable debe ser de alta calidad, diseñado específicamente para soportar las cargas eléctricas y condiciones ambientales del pozo del ascensor. Desmontaje del Cableado Viejo: Desconexión y retirada del cableado existente, asegurando que no se dañen otros componentes del sistema durante el proceso. Esto incluye la desconexión de cables, así como la limpieza y preparación de las áreas donde se instalará el nuevo cable. Instalación del Nuevo Cableado: Colocación del nuevo cableado en el pozo, siguiendo las normativas eléctricas y de seguridad vigentes. Se asegura que el cable se instale de manera adecuada, evitando enredos, torsiones o tensiones indebidas. Conexión a los Componentes del Ascensor: El nuevo cable será conectado a todos los componentes necesarios, como el cuadro de control, motores, sistemas de iluminación y otros dispositivos eléctricos del ascensor, siguiendo las indicaciones del fabricante y las normativas de seguridad aplicables. Verificación de la Instalación: Una vez instalado el nuevo cableado, se llevará a cabo una revisión exhaustiva para verificar que todas las conexiones estén correctamente realizadas y que no haya posibles riesgos de cortocircuitos o malas conexiones. Además, se comprobará que el cableado esté correctamente fijado y protegido. Pruebas de Funcionamiento: Se realizarán pruebas operativas del sistema eléctrico para asegurar que el cableado esté funcionando adecuadamente, que no haya fallos en el suministro eléctrico y que el ascensor opere correctamente en todas sus fases. Inspección Final: Al finalizar el trabajo, se realizará una inspección final para garantizar que el cableado esté correctamente instalado y que el sistema esté funcionando de acuerdo con los estándares de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Cable: El cable debe ser adecuado para uso en sistemas de ascensores, con conductores de cobre o aluminio, según las especificaciones técnicas del ascensor, y debe ser capaz de soportar las cargas eléctricas requeridas. El aislamiento debe ser resistente a la humedad, al calor y a la abrasión. Especificaciones del Cable: El cable debe cumplir con las normativas internacionales de calidad para sistemas eléctricos de ascensores, como las especificaciones IEC, UL, o las normativas locales de seguridad eléctrica. Resistencia y Durabilidad: El cable debe ser resistente a condiciones adversas dentro del pozo, como la humedad o la exposición a temperaturas extremas, y debe ser capaz de operar de manera continua sin deteriorarse rápidamente. Conexiones: Las conexiones deben realizarse de acuerdo con los estándares técnicos y de seguridad, garantizando que no existan fugas de corriente ni puntos de contacto inseguros. Normas de Seguridad: El cableado y la instalación deben cumplir con las normativas de seguridad eléctrica locales e internacionales, garantizando que no haya riesgos de cortocircuitos, incendios u otros peligros.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar accesible para los técnicos encargados de realizar el trabajo. Se debe garantizar un acceso adecuado al pozo y a los sistemas de conexión de los cables. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso sin restricciones al pozo y a las áreas circundantes, asegurándose de que la zona de trabajo esté despejada y segura. Si se requiere trabajar en altura o en espacios confinados, se deben tomar las precauciones necesarias. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, casco y botas antideslizantes. Además, se deben seguir las normativas de seguridad aplicables en trabajos con sistemas eléctricos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado el nuevo cableado, se realizarán pruebas operativas para asegurar el correcto funcionamiento del sistema eléctrico y verificar que no existan fallos en el suministro de energía.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CABLE DE POZO
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de Instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	120
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMBIO DE CONTROL ELECTRONICO , INCLUYE BOTONERAS, BOTONES E INDICADORES. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el reemplazo del sistema de control electrónico del ascensor, incluyendo la instalación de nuevas botoneras, botones de llamada y de piso, así como indicadores de dirección y piso. Este cambio garantizará una operación más eficiente, moderna y segura del ascensor. Las actividades incluidas son: Suministro de Nuevo Control Electrónico: El servicio incluye el suministro de un nuevo sistema de control electrónico adecuado al tipo y características del ascensor. El nuevo sistema deberá cumplir con las normativas de seguridad, eficiencia energética y control avanzados. Este sistema incluirá el controlador principal, los módulos de comunicación y los componentes auxiliares necesarios. Desmontaje del Sistema de Control Actual: Se procederá a la desconexión y retirada del sistema de control electrónico existente, incluyendo las botoneras, botones e indicadores. Este proceso se realizará con el debido cuidado para evitar daños a otros componentes del ascensor. Instalación de Nuevas Botoneras y Botones: Se instalarán nuevas botoneras en las cabinas y en los pisos, las cuales estarán equipadas con botones de alta durabilidad y funcionalidad. Los botones serán diseñados para soportar el uso frecuente y ser fácilmente operados por los usuarios del ascensor. Se incluirán botones para la selección de pisos y botones de emergencia. Instalación de Indicadores de Piso y Dirección: Se instalarán nuevos indicadores de piso y de dirección (subida/bajada) que serán fácilmente legibles y visibles para los usuarios del ascensor. Estos indicadores deberán ser compatibles con el sistema de control electrónico y garantizar una señalización clara en todo momento. Conexión al Sistema de Control Principal: Los componentes nuevos (botoneras, botones e indicadores) serán correctamente conectados al nuevo sistema de control electrónico. Esto incluirá la configuración de la comunicación entre la cabina y el cuadro de control, asegurando que las órdenes y señales se transmitan sin problemas. Configuración y Programación del Sistema: El sistema de control electrónico será configurado y programado de acuerdo con las especificaciones técnicas del ascensor. Esto incluye la asignación correcta de pisos, la integración de las funciones de emergencia y la correcta comunicación entre los diferentes dispositivos. Pruebas de Funcionamiento: Se realizarán pruebas de funcionamiento completas del nuevo sistema de control, verificando que las botoneras, botones e indicadores respondan adecuadamente. Las pruebas incluirán la comprobación de las respuestas a las órdenes de llamada y selección de pisos, así como la correcta visualización de los indicadores. Inspección Final: Al finalizar la instalación y las pruebas, se llevará a cabo una inspección final para asegurar que todos los componentes del sistema de control electrónico, incluyendo las botoneras, botones e indicadores, estén instalados correctamente, operando sin fallos y cumpliendo con los estándares de seguridad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Control Electrónico: El nuevo sistema de control debe ser moderno, eficiente y cumplir con las normativas de seguridad y eficiencia energética aplicables. Debe ser capaz de gestionar las operaciones de múltiples ascensores si es necesario y ser compatible con los sistemas de comunicación del edificio. Botoneras y Botones: Las botoneras deben ser ergonómicas, de fácil acceso y fabricadas con materiales duraderos y resistentes al desgaste. Los botones deben tener retroiluminación para facilitar su uso en condiciones de poca luz. Indicadores: Los indicadores de piso deben ser digitales o de LED, fácilmente legibles, con alta visibilidad y resistencia al daño. Los indicadores de dirección deben mostrar claramente el sentido de movimiento (subida/bajada). Compatibilidad: Todos los componentes deben ser compatibles entre sí y con el sistema de control principal, garantizando una integración eficiente y sin interferencias. Normas de Seguridad: Todos los componentes del sistema deben cumplir con las normativas de seguridad vigentes para sistemas de ascensores, como la norma ISO 25745 o la normativa local de seguridad eléctrica y mecánica.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere un acceso adecuado y libre de obstáculos a los cuadros de control, las botoneras y los indicadores. El área de trabajo debe estar despejada para permitir un flujo de trabajo eficiente y seguro. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal deberá tener acceso sin restricciones a las áreas de instalación del control electrónico, incluyendo la cabina del ascensor y los pisos. Si se requiere trabajar en altura o en espacios confinados, se deberán tomar las precauciones necesarias para garantizar la seguridad. Requerimientos de Seguridad: El personal encargado de la instalación deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, casco y botas antideslizantes. Además, se deben seguir las normativas de seguridad aplicables en trabajos eléctricos y mecánicos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado y configurado el nuevo sistema, se realizarán pruebas operativas para verificar el correcto funcionamiento del sistema de control, la respuesta de los botones e indicadores y la integración de los componentes. La prueba debe incluir una operación completa del ascensor.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CONTROL ELECTRONICO , INCLUYE BOTONERAS, BOTONES E INDICADORES
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR O SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	121
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ALINEACION DE RIELES
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de alineación de rieles tiene como objetivo asegurar que los rieles del ascensor estén correctamente alineados, garantizando un funcionamiento suave, seguro y eficiente del sistema de elevación. La alineación adecuada de los rieles es esencial para evitar el desgaste prematuro de los componentes y asegurar un movimiento estable de la cabina del ascensor. Las actividades incluidas en este servicio son: Inspección de los Rieles Existentes: Se realizará una inspección visual y técnica de los rieles del ascensor para evaluar su alineación, nivelación y estado general. Se comprobará la presencia de cualquier irregularidad, como desplazamientos, torsiones, dobladuras o desgastes en los rieles. Detección de Desalineación: A través de herramientas de medición precisas, se identificarán los puntos donde los rieles presentan desalineaciones, ya sea en su nivel, inclinación o trayectoria, que puedan afectar el rendimiento del ascensor. Ajuste y Nivelación de Rieles: Se procederá a la corrección de las desalineaciones detectadas, ajustando la posición de los rieles para asegurarse de que estén perfectamente alineados y nivelados. Esto puede incluir el ajuste de los soportes y fijaciones de los rieles, así como el desplazamiento o reubicación de los mismos si es necesario. Verificación de la Integridad de los Rieles: Durante el proceso de alineación, se revisará la integridad estructural de los rieles, buscando fisuras, desgaste excesivo o cualquier otro daño que pueda comprometer la seguridad o el funcionamiento del sistema. Si se detectan daños, se procederá a la reparación o sustitución de los rieles afectados. Reajuste de Soportes y Fijaciones: Se ajustarán los soportes y fijaciones de los rieles para asegurar que estos queden firmemente sujetos y en la posición correcta. Se comprobará que no haya movimiento lateral ni desajustes que puedan generar ruidos o afectar el desplazamiento de la cabina. Pruebas de Funcionamiento: Una vez realizada la alineación de los rieles, se llevará a cabo una prueba operativa del ascensor, observando el desplazamiento de la cabina para asegurar que la alineación esté correcta y que no existan ruidos o vibraciones anormales. Se comprobará que el ascensor se desplace suavemente a lo largo del recorrido de los rieles. Inspección Final: Al finalizar el trabajo, se realizará una inspección final para verificar que los rieles estén correctamente alineados y fijados, y que el sistema de ascensor esté operando de manera segura y eficiente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Rieles: Los rieles deben ser de acero de alta resistencia, diseñados específicamente para el sistema de ascensores. Estos deben estar fabricados según las normas internacionales para asegurar su durabilidad y resistencia al desgaste. Herramientas de Medición: Se utilizarán herramientas de medición de alta precisión, como niveladores, calibradores y equipos de alineación láser, para garantizar que los rieles estén perfectamente alineados y nivelados. Soportes y Fijaciones: Los soportes y fijaciones deben ser robustos y resistentes, fabricados en materiales que aseguren una sujeción firme y duradera, como acero inoxidable o aleaciones especiales. Normas de Seguridad: La alineación de los rieles debe cumplir con las normativas de seguridad para sistemas de ascensores, como la norma ISO 25745 o las normativas locales aplicables, garantizando que el sistema de ascensor sea seguro para los usuarios.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar accesible y libre de obstáculos para permitir que los técnicos realicen la alineación de los rieles de manera segura y eficiente. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso adecuado a todas las áreas donde se encuentran los rieles, tanto en el pozo como en la cabina, para poder realizar los ajustes necesarios sin inconvenientes. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, casco y botas antideslizantes. Además, se deberán seguir las normativas de seguridad aplicables en trabajos con sistemas de ascensores. Condiciones de Pruebas: Una vez realizada la alineación, se llevará a cabo una prueba operativa completa del ascensor para garantizar que el movimiento sea suave, sin ruidos o vibraciones excesivas y con una operación fluida a lo largo del recorrido.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	122
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	AJUSTE DE CABINA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de ajuste de cabina tiene como objetivo asegurar que la cabina del ascensor esté correctamente alineada, nivelada y funcionando adecuadamente, garantizando un desplazamiento suave y seguro durante su operación. Este ajuste es esencial para mejorar el rendimiento del ascensor y evitar desgastes innecesarios en los componentes. Las actividades incluidas son: Inspección de la Cabina: Se realizará una inspección completa de la cabina, verificando el estado general de la estructura, el sistema de suspensión, los guías, las puertas y los elementos de seguridad. Se identificarán posibles desalineaciones, desgastes, ruidos o fallas en los mecanismos que puedan afectar el funcionamiento de la cabina. Ajuste de la Alineación de la Cabina: Se procederá a ajustar la alineación de la cabina en su recorrido, asegurando que esté nivelada y correctamente alineada con los rieles y otros componentes del sistema de elevación. Esto incluirá la revisión de los sistemas de suspensión y guías para evitar cualquier desajuste que pueda ocasionar vibraciones o movimientos irregulares. Ajuste de Puertas y Mecanismos de Cierre: Se ajustarán las puertas de la cabina, asegurando que se abran y cierren de manera fluida y sin obstrucciones. Se revisarán los mecanismos de cierre para garantizar que las puertas queden completamente selladas al finalizar el ciclo de apertura y cierre, evitando posibles fugas de aire o interferencias con el sistema. Ajuste de los Elementos de Seguridad: Se comprobarán los sistemas de seguridad de la cabina, como los frenos, los limitadores de velocidad, los sensores y las alarmas, para garantizar que funcionen correctamente. Si es necesario, se realizarán ajustes para asegurar que los sistemas de seguridad estén calibrados y operando de acuerdo con las normativas vigentes. Revisión de los Componentes Eléctricos: Se verificará el correcto funcionamiento de los componentes eléctricos de la cabina, como los botones, los indicadores de piso y las luces. Si es necesario, se realizará el ajuste o la sustitución de los botones, cables o conexiones defectuosas. Reajuste de Suspensión y Guías: Se procederá al reajuste de los elementos de suspensión, como cables y poleas, y las guías de la cabina, asegurando que la cabina se desplace de manera uniforme y sin interrupciones a lo largo de su recorrido. Pruebas de Funcionamiento: Después de realizar los ajustes necesarios, se realizará una prueba operativa del ascensor para asegurar que la cabina se desplace de manera suave, que las puertas funcionen correctamente y que los sistemas de seguridad estén activos y operando correctamente. Inspección Final: Al finalizar el ajuste de la cabina, se realizará una inspección final para verificar que todos los componentes estén correctamente ajustados, que la cabina opere de manera fluida y sin ruidos, y que el sistema de ascensor esté funcionando de acuerdo con los estándares de seguridad y calidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Alineación de la Cabina: Se utilizarán herramientas de medición precisas para asegurar que la cabina esté correctamente alineada con los rieles y el sistema de suspensión. Esto garantizará que no haya desplazamientos irregulares ni desgastes innecesarios en los componentes. Puertas y Mecanismos de Cierre: Las puertas deben ser de alta resistencia y fabricadas con materiales duraderos. Los mecanismos de cierre deben estar diseñados para un funcionamiento fluido y eficiente, y deben garantizar un sellado adecuado al cerrar. Elementos de Seguridad: Los sistemas de seguridad de la cabina deben cumplir con las normativas locales e internacionales de seguridad, como las normas ISO 25745, para garantizar un funcionamiento seguro. Esto incluye frenos, limitadores de velocidad y sensores de sobrecarga. Sistema Eléctrico: Los componentes eléctricos de la cabina deben ser de alta calidad y estar diseñados para soportar el uso continuo. Los botones y las luces deben ser fácilmente operables y visibles, y los cables deben estar en buen estado para evitar posibles fallos. Normas de Seguridad: El ajuste de la cabina debe cumplir con todas las normativas de seguridad aplicables para sistemas de ascensores, asegurando que la operación del ascensor sea segura y eficiente para los usuarios.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar accesible y libre de obstáculos para permitir un trabajo eficiente. El personal debe tener acceso completo a la cabina y los componentes relacionados, como las puertas, los sistemas de suspensión y los mecanismos eléctricos. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal deberá tener acceso sin restricciones a la cabina y las áreas circundantes para poder realizar los ajustes necesarios sin inconvenientes. Si se requiere trabajar en altura o en espacios confinados, se deberán tomar las precauciones necesarias. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, que incluye guantes, gafas de seguridad, casco y botas antideslizantes. Además, se deben seguir las normativas de seguridad aplicables en trabajos con sistemas eléctricos y mecánicos. Condiciones de Pruebas: Una vez realizados los ajustes, se llevará a cabo una prueba operativa completa del ascensor para verificar que la cabina se desplace sin interrupciones, que las puertas funcionen correctamente y que todos los sistemas de seguridad estén operando de acuerdo con las normativas vigentes.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	123
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	VALVULA DE BLOQUEO EN PISTON. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de una válvula de bloqueo en el pistón del sistema hidráulico del ascensor. Esta válvula es un componente esencial para garantizar la seguridad operativa, permitiendo bloquear el flujo de aceite en el pistón en caso de fallos del sistema, evitando movimientos no deseados y asegurando un funcionamiento estable del ascensor. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Se proporcionará la válvula de bloqueo de alta calidad, diseñada específicamente para su integración en el pistón del sistema hidráulico del ascensor. La válvula deberá ser compatible con el sistema de presión y especificaciones técnicas del ascensor. Preparación e Instalación de la Válvula de Bloqueo: Se procederá a la instalación de la válvula de bloqueo en el pistón del sistema hidráulico. Esto incluirá la desconexión del sistema de presión de aceite, la preparación de los puntos de conexión y la instalación de la válvula asegurando que quede firmemente sujeta y sellada. Conexión Hidráulica: Se realizará la correcta conexión de la válvula de bloqueo a las líneas hidráulicas del pistón, asegurando que se mantenga la integridad del sistema y que no existan fugas o pérdidas de presión. Pruebas de Funcionamiento: Después de la instalación, se llevará a cabo una prueba de funcionamiento del sistema hidráulico para verificar que la válvula de bloqueo esté operando correctamente, asegurando que se bloquee el flujo de aceite en caso de que el sistema lo requiera, y que no haya fugas o fallos en el sistema hidráulico. Inspección de Seguridad: Se realizarán inspecciones finales para verificar que todos los componentes estén instalados correctamente y que el sistema funcione de acuerdo con las normativas de seguridad. Esto incluirá una verificación de la válvula de bloqueo para asegurarse de que cumple con los estándares de seguridad aplicables. Pruebas de Funcionamiento Finales: Tras completar la instalación y las pruebas iniciales, se procederá a realizar una prueba de carga y prueba de funcionamiento del ascensor para confirmar que el sistema hidráulico y la válvula de bloqueo están operando correctamente bajo las condiciones normales de trabajo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Válvula de Bloqueo: La válvula debe ser de acero inoxidable o material de alta resistencia, diseñada para soportar las presiones del sistema hidráulico del ascensor. Deberá cumplir con las normas internacionales de calidad y seguridad para sistemas hidráulicos en ascensores. Presión de Trabajo: La válvula debe ser capaz de soportar la presión nominal de trabajo del sistema hidráulico del ascensor, garantizando su fiabilidad en condiciones normales y de emergencia. Conexiones Hidráulicas: Las conexiones de la válvula de bloqueo deben ser compatibles con el sistema hidráulico existente y fabricadas con materiales resistentes a la corrosión y a la presión. Normas de Seguridad: La válvula debe cumplir con las normativas locales e internacionales de seguridad para sistemas hidráulicos de ascensores, como la norma ISO 25745, para garantizar un funcionamiento seguro y eficiente del sistema. Equipo Utilizado: Para la instalación se utilizarán herramientas y equipos adecuados para trabajar con sistemas hidráulicos, como llaves de torque, selladores de alta resistencia y equipos de medición de presión.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere que el sistema hidráulico esté despresurizado antes de realizar la instalación de la válvula de bloqueo. Las conexiones deben estar libres de contaminantes y el área de trabajo debe estar limpia y despejada. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe ser accesible para el personal técnico y las herramientas necesarias. El acceso al sistema hidráulico y al pistón debe ser adecuado para garantizar la instalación eficiente y segura de la válvula. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad, casco y botas antideslizantes. Además, se deben seguir todas las normativas de seguridad aplicables en trabajos con sistemas hidráulicos y presurizados. Condiciones de Pruebas: Una vez instalada la válvula de bloqueo, se debe realizar una prueba de presión del sistema para asegurarse de que la válvula funcione correctamente y que no existan fugas. También se realizarán pruebas operativas para verificar que el sistema hidráulico funcione de manera estable y segura.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	VALVULA DE BLOQUEO EN PISTON.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INCUMPLIMIENTO	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	124
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONTACTOR DE POTENCIA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un contactor de potencia para el sistema eléctrico del ascensor. El contactor de potencia es un componente crucial para la activación y desactivación de los circuitos eléctricos de alta corriente, permitiendo el control del suministro eléctrico del ascensor de manera eficiente y segura. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Se proporcionará el contactor de potencia adecuado para las especificaciones del ascensor, que debe ser compatible con la capacidad de corriente y el voltaje del sistema. El contactor debe ser de alta calidad, con características de protección eléctrica y de durabilidad. Desmontaje del Contacto Existente (si aplica): Si existe un contactor de potencia previamente instalado, se procederá al desmontaje de dicho componente de manera segura, respetando las normativas eléctricas vigentes y tomando todas las precauciones para evitar daños o riesgos. Instalación del Contactor de Potencia: Se procederá a la instalación del nuevo contactor de potencia en el tablero de control del ascensor, conectando correctamente los terminales a los circuitos correspondientes. La instalación se realizará asegurando la correcta polaridad y las conexiones eléctricas para evitar cortocircuitos o fallos de funcionamiento. Verificación y Ajuste de la Instalación: Una vez instalado, se realizará una verificación de las conexiones eléctricas y los terminales del contactor para asegurarse de que todo esté correctamente instalado y fijado, y se realizará un ajuste en los parámetros de configuración (si aplica) según las especificaciones técnicas del ascensor. Pruebas de Funcionamiento: Se llevará a cabo una prueba operativa para verificar que el contactor de potencia está funcionando correctamente, activando y desactivando el circuito eléctrico de manera eficiente, y asegurando que no haya fallos ni riesgos en el funcionamiento del sistema. Inspección Final: Después de la instalación y las pruebas, se realizará una inspección final para asegurarse de que el contactor de potencia esté correctamente instalado y que todos los componentes eléctricos del ascensor estén funcionando dentro de los parámetros de seguridad y eficiencia requeridos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Contactor de Potencia: El contactor debe ser de alta capacidad, diseñado para soportar las corrientes de arranque y funcionamiento del ascensor. Debe contar con contactos resistentes al desgaste, una alta capacidad de conmutación y ser adecuado para uso industrial. Voltaje y Corriente: El contactor debe ser adecuado para el voltaje nominal del sistema eléctrico del ascensor (por ejemplo, 220V, 380V, 480V) y debe soportar la corriente de funcionamiento de acuerdo con las especificaciones del fabricante del ascensor. Materiales: El contactor debe estar fabricado con materiales de alta calidad, como cobre para los contactos eléctricos, y contar con un cuerpo de protección resistente para evitar daños por sobrecalentamiento o humedad. Protección: El contactor debe contar con mecanismos de protección contra cortocircuitos, sobrecargas y fallos de funcionamiento, como fusibles o disyuntores, según las necesidades del sistema eléctrico. Normas de Seguridad: El contactor debe cumplir con las normativas internacionales de seguridad eléctrica, tales como IEC 60947, para garantizar que su instalación y funcionamiento sean seguros y confiables. Equipo Utilizado: Se utilizarán herramientas y equipos eléctricos adecuados para trabajar con sistemas de alta corriente, como destornilladores aislados, medidores de voltaje, probadores de continuidad y otros dispositivos de prueba eléctrica.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar libre de obstrucciones y permitir el acceso a la caja de control del ascensor. El sistema eléctrico debe ser desconectado antes de realizar cualquier trabajo para garantizar la seguridad del personal. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal deberá tener acceso completo al panel de control eléctrico y a los componentes necesarios para realizar la instalación. El acceso debe ser suficiente para trabajar de manera cómoda y segura. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de aislamiento eléctrico, gafas de seguridad, casco y botas antideslizantes. Además, se deben seguir todas las normativas de seguridad eléctrica aplicables para trabajos con corriente de alta tensión. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado el contactor, se realizará una prueba de funcionamiento para asegurar que el sistema eléctrico esté operando correctamente. La prueba incluirá la verificación de la activación y desactivación del circuito, y la medición de los parámetros eléctricos para asegurar que el contactor funcione de manera eficiente y segura.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CONTACTOR DE POTENCIA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	125
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION CONEXIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MULTITOMA TIERRA AISLADA 12 SALIDAS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro, instalación, conexión y puesta en marcha de un multitoma de tierra aislada de 12 salidas. Este componente es esencial para garantizar una correcta conexión a tierra de los equipos eléctricos del ascensor, contribuyendo a la seguridad del sistema eléctrico. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Se proporcionará un multitoma de tierra aislada de 12 salidas, fabricado con materiales de alta calidad, adecuado para sistemas eléctricos de ascensores y con capacidad para soportar la carga eléctrica de los equipos que se conectarán a él. El multitoma debe cumplir con las normas internacionales de seguridad eléctrica, garantizando su durabilidad y fiabilidad. Instalación del Multitoma: Se procederá a la instalación del multitoma de tierra aislada en el panel de distribución o en el punto que sea necesario, asegurando que quede fijado de manera estable y que todas las conexiones sean seguras. Se conectarán las 12 salidas del multitoma a los puntos de tierra de los equipos eléctricos del ascensor. Conexión a Tierra: Se realizarán las conexiones a tierra de acuerdo con las especificaciones del ascensor, asegurando que todas las salidas del multitoma estén correctamente conectadas a tierra, de manera que los equipos del ascensor tengan una vía de descarga de corriente en caso de fallos. Verificación de la Instalación: Una vez instalada y conectada, se procederá a verificar que todas las conexiones estén bien hechas, que no haya fallos de contacto y que el sistema de puesta a tierra funcione correctamente. Esta verificación se realizará mediante pruebas de continuidad y medición de resistencia de tierra. Puesta en Marcha: Después de verificar las conexiones, se procederá a la puesta en marcha del sistema, realizando pruebas para asegurarse de que la instalación funcione correctamente y cumpla con las normativas de seguridad. Se verificará que el multitoma de tierra y las conexiones de tierra proporcionen una adecuada protección eléctrica. Pruebas de Seguridad: Se realizarán pruebas de seguridad en el sistema de puesta a tierra, para verificar que la corriente de fuga sea mínimamente controlada y que el sistema de tierra esté funcionando dentro de los parámetros establecidos por las normativas locales e internacionales. Informe Final: Al finalizar la instalación y puesta en marcha, se entregará un informe detallado sobre el trabajo realizado, las pruebas efectuadas y los resultados obtenidos, garantizando que el sistema cumple con las normativas de seguridad y está listo para su uso.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Multitoma de Tierra Aislada: El multitoma deberá contar con 12 salidas para la conexión a tierra de equipos eléctricos. Estará fabricado con materiales aislantes de alta resistencia y capacidad para soportar la corriente nominal de los equipos conectados. Materiales de Conexión: Las conexiones deben ser de cobre o material conductor de alta calidad, con aislamiento adecuado para evitar riesgos eléctricos y garantizar una correcta conductividad. Capacidad de Corriente: El multitoma de tierra deberá ser capaz de soportar la corriente máxima de los equipos conectados, sin riesgo de sobrecalentamiento o fallo del sistema. Normas de Seguridad: El multitoma de tierra debe cumplir con las normativas internacionales, como la norma IEC 60364, para garantizar un funcionamiento seguro en sistemas eléctricos de ascensores. Resistencia de Tierra: La resistencia del sistema de puesta a tierra debe ser medida y certificada según las normativas vigentes, para asegurar que el sistema ofrezca una protección eficaz contra descargas eléctricas. Equipo Utilizado: Se utilizarán herramientas y equipos adecuados, como pinzas de crimpado, medidores de resistencia de tierra, destornilladores aislados, y equipos de prueba de continuidad y de aislamiento eléctrico.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar libre de obstrucciones y debe permitir un acceso adecuado a los puntos de instalación. El sistema eléctrico debe estar desconectado antes de comenzar el trabajo. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo al panel de control eléctrico y a los puntos de conexión a tierra de los equipos. El área debe estar suficientemente iluminada y ventilada para trabajar con seguridad. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes aislantes, gafas de seguridad, casco y botas antideslizantes. Además, se deberán seguir todas las normativas de seguridad eléctrica aplicables durante la instalación y las pruebas. Condiciones de Pruebas: Durante las pruebas, se realizará la medición de la resistencia de la puesta a tierra utilizando un medidor adecuado. La resistencia de tierra deberá estar dentro de los límites establecidos por las normativas locales, para asegurar una correcta protección del sistema eléctrico.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	MULTITOMA TIERRA AISLADA 12 SALIDAS
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	126
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE ORGANIZADOR 1U. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro, instalación y configuración de un organizador 1U en el rack o armario de servidores. Este componente es esencial para gestionar y ordenar cables y otros elementos de conexión en los sistemas de infraestructura tecnológica, mejorando la organización y el acceso a los equipos. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Se proporcionará un organizador 1U adecuado para el rack o armario de servidores. Este organizador debe ser compatible con el tipo de rack utilizado, con capacidad suficiente para acomodar cables y otros elementos de conexión sin comprometer la circulación de aire ni la seguridad del equipo. Instalación del Organizador 1U: El organizador se instalará en el rack o armario de servidores, asegurándose de que quede correctamente fijado en el espacio correspondiente (1U). Se utilizarán herramientas adecuadas para el montaje y fijación, asegurando la correcta alineación y estabilidad del organizador. Organización de Cables y Conexiones: Se procederá a organizar los cables de manera ordenada dentro del espacio proporcionado por el organizador 1U, utilizando los soportes, clips y ganchos que ofrece el organizador para sujetar los cables, evitando enredos y garantizando que las conexiones estén libres de interferencias. Verificación de la Instalación: Una vez instalado, se verificará que el organizador esté correctamente montado y que todos los cables estén organizados y asegurados de forma adecuada. Se comprobará que no haya cables en exceso o mal ubicados que puedan interferir con la ventilación o el acceso a otros equipos dentro del rack. Pruebas de Funcionalidad y Seguridad: Después de la instalación, se realizará una revisión para asegurarse de que la instalación del organizador y la organización de cables no interfieran con el funcionamiento de otros equipos en el rack y que todo esté correctamente organizado y fijado.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Organizador: El organizador 1U debe ser compatible con racks estándar de 19 pulgadas, proporcionando un espacio eficiente de 1U (1.75 pulgadas de altura). Material: El organizador debe estar fabricado en material metálico resistente, como acero, con recubrimiento anticorrosivo para garantizar durabilidad y resistencia al desgaste. Capacidad de Organización: El organizador debe contar con ranuras, clips o ganchos para el manejo y organización de cables de diversas dimensiones (como cables de red, alimentación eléctrica, etc.), permitiendo una gestión de cables eficiente y ordenada. Compatibilidad: Debe ser compatible con diferentes tipos de cables y conexiones utilizados en la infraestructura tecnológica, sin interferir con el funcionamiento de otros equipos dentro del rack. Ventilación: El organizador debe permitir una adecuada circulación de aire dentro del rack, para evitar el sobrecalentamiento de los equipos instalados. Equipo Utilizado: Se utilizarán herramientas de instalación adecuadas, como destornilladores, llaves, y medidores de nivel para asegurar que el organizador quede instalado de manera firme y correcta.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe ser segura, con acceso libre al rack o armario de servidores donde se instalará el organizador. Debe existir suficiente espacio para el manejo de los cables y herramientas necesarias. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo al rack o armario de servidores y a los cables que se organizarán. Es necesario que el acceso sea cómodo y sin obstrucciones. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad y gafas de protección, para prevenir cualquier accidente durante la instalación y manipulación de los equipos y cables. Condiciones de Pruebas: Se realizará una inspección final para verificar que el organizador esté correctamente instalado y que todos los cables estén organizados de manera ordenada y segura, sin interferir con la ventilación ni el acceso a otros equipos del rack.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	ORGANIZADOR 1U
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FÚNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	127
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE BANDEJA DESLIZABLE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de una bandeja deslizable dentro de un rack o armario de servidores, proporcionando un espacio adicional para la organización y el acceso fácil a los equipos o componentes electrónicos. La bandeja deslizable está diseñada para facilitar el mantenimiento, la gestión de cables y el acceso rápido a los dispositivos. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Se proporcionará una bandeja deslizable, fabricada con materiales metálicos de alta resistencia, compatible con racks estándar de 19 pulgadas. La bandeja debe tener capacidad para soportar equipos electrónicos u otros componentes, ofreciendo un fácil acceso y movimiento para su mantenimiento o ajuste. Instalación de la Bandeja Deslizable: El organizador se instalará en el rack o armario de servidores, asegurándose de que quede correctamente fijado y deslizable sin obstáculos. Se utilizarán herramientas adecuadas para el montaje y fijación de la bandeja, garantizando su estabilidad y su correcta alineación dentro del rack. Conexión y Ajuste: Dependiendo de la configuración del rack, se ajustarán los rieles y mecanismos de deslizamiento de la bandeja, permitiendo que se deslice suavemente hacia fuera y dentro del rack, facilitando la accesibilidad a los equipos instalados. Verificación de la Instalación: Se procederá a verificar que la bandeja esté correctamente instalada, asegurándose de que se deslice sin dificultades, esté firme en su lugar y que los componentes que se colocarán sobre ella no interfieran con el sistema de ventilación del rack. Pruebas de Funcionamiento: Se realizarán pruebas de deslizamiento para verificar que la bandeja funcione correctamente, asegurando que el mecanismo de deslizamiento esté libre de obstrucciones y que la bandeja no se incline ni se deslice de manera inadecuada. Informe Final: Al finalizar la instalación, se entregará un informe detallado sobre el trabajo realizado, indicando las pruebas realizadas y los resultados obtenidos, así como la confirmación de que la instalación cumple con las normativas de seguridad y funcionamiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bandeja Deslizable: Bandeja metálica deslizante, compatible con racks estándar de 19 pulgadas, con mecanismos de deslizamiento de alta calidad que permitan un fácil acceso a los componentes. Material: La bandeja debe ser fabricada con acero o material metálico de alta resistencia, con un recubrimiento anticorrosivo para garantizar durabilidad y resistencia al desgaste. Capacidad de Carga: La bandeja deslizable debe ser capaz de soportar un peso de hasta 25 kg (según las especificaciones del fabricante), adecuado para la carga de equipos electrónicos u otros componentes que se puedan instalar en ella. Mecanismo de Deslizamiento: El mecanismo de deslizamiento debe ser fluido y resistente, asegurando que la bandeja se deslice sin dificultad, tanto hacia fuera como hacia dentro del rack, sin interferencias o ruidos excesivos. Instalación: La bandeja debe estar equipada con rieles ajustables o deslizantes, asegurando que se adapte de manera correcta al rack o armario de servidores y que quede fija de forma segura. Equipo Utilizado: Se utilizarán herramientas de instalación adecuadas, como destornilladores, llaves, y niveladores, para asegurar que la bandeja quede instalada de manera firme y sin riesgos de desajustes.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe ser segura y permitir el acceso fácil al rack o armario de servidores. Es necesario que el espacio sea suficiente para manejar y manipular las herramientas y equipos durante la instalación. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo al rack donde se instalará la bandeja deslizable. El área debe estar despejada para permitir una manipulación adecuada de los equipos. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad y gafas de protección, para evitar accidentes durante el proceso de instalación. Condiciones de Pruebas: Se realizarán pruebas para asegurar que la bandeja deslice correctamente y que los equipos que se colocarán sobre ella estén seguros y accesibles sin interferir con otros componentes del rack.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BANDEJA DESLIZABLE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	128
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE TROQUELES LOGICOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro, instalación y configuración de troqueles lógicos en el sistema de control y automatización de los equipos. Los troqueles lógicos son dispositivos fundamentales en los sistemas eléctricos y de control, ya que permiten asegurar la correcta interpretación de las señales de los equipos y su integración con el sistema. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Se proporcionarán los troqueles lógicos, fabricados con materiales de alta calidad, adecuados para el tipo de sistema de control utilizado. Los troqueles deben ser compatibles con los equipos y sistemas existentes, y cumplir con las normativas eléctricas y de seguridad. Instalación de los Troqueles Lógicos: Se procederá con la instalación de los troqueles lógicos en el lugar correspondiente del sistema de control, asegurando que queden correctamente posicionados para garantizar una integración adecuada con los otros componentes. La instalación se realizará con las herramientas y equipos adecuados, asegurando la correcta fijación y conexión de cada troquel. Conexión Eléctrica y Lógica: Se conectarán los troqueles lógicos de acuerdo con los esquemas de conexión del sistema. Esto incluye la realización de las conexiones eléctricas necesarias, así como la verificación de las señales de entrada y salida de los troqueles para asegurarse de que están correctamente integrados en el sistema. Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalados y conectados, se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar que los troqueles lógicos estén operando correctamente dentro del sistema. Estas pruebas incluyen la verificación de la correcta interpretación de las señales y la comprobación de la correcta respuesta del sistema ante los comandos generados por los troqueles. Configuración y Ajustes: En caso de ser necesario, se realizarán ajustes en la configuración de los troqueles lógicos para asegurar que operen de acuerdo con las especificaciones del sistema de control. Esto puede incluir la calibración de las señales y la configuración de los parámetros de operación. Informe Final: Al finalizar la instalación y las pruebas, se entregará un informe detallado sobre el trabajo realizado, incluyendo las pruebas efectuadas y los resultados obtenidos. Además, se incluirán las recomendaciones para el mantenimiento y uso adecuado de los troqueles lógicos instalados.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Troquel: Los troqueles lógicos deben ser de tipo digital o analógico, dependiendo del sistema de control utilizado, y deben cumplir con las especificaciones de diseño y operación establecidas para el sistema en el que se instalan. Materiales: Los troqueles deben estar fabricados con materiales de alta resistencia, como metal o plásticos reforzados, para garantizar una larga vida útil y resistencia a condiciones operativas exigentes. Compatibilidad: Los troqueles lógicos deben ser compatibles con los sistemas de control y automatización existentes, y ser capaces de recibir y enviar señales de acuerdo con los estándares y protocolos de comunicación utilizados en el sistema. Conexiones: Las conexiones deben ser seguras, con terminales que permitan una fácil integración al sistema, y deben cumplir con las normativas de seguridad eléctrica, evitando sobrecalentamientos o fallos. Rango de Señales: Los troqueles deben ser capaces de manejar señales dentro de los rangos de voltaje y corriente especificados por el sistema de control, garantizando una operación confiable. Equipo Utilizado: Se utilizarán herramientas de instalación adecuadas, como destornilladores, multímetros, y dispositivos de medición para verificar las señales y la conectividad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe ser segura y permitir el acceso al sistema de control donde se instalarán los troqueles lógicos. El personal debe tener acceso libre y sin obstrucciones para realizar la instalación y las conexiones adecuadas. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo al panel de control o al sistema de automatización donde se instalarán los troqueles lógicos, asegurando que el trabajo se pueda realizar de manera eficiente y segura. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes aislantes, gafas de seguridad, y casco de protección, para prevenir cualquier accidente eléctrico o físico durante la instalación. Condiciones de Pruebas: Se realizarán pruebas para verificar que los troqueles lógicos funcionen correctamente dentro del sistema. Estas pruebas incluirán la verificación de las señales de entrada y salida, la integración con otros componentes del sistema y la respuesta adecuada a las señales generadas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	TROQUEL LOGICO
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	129
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE TROQUELES ELECTRICOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro, instalación y configuración de troqueles eléctricos, que son dispositivos clave en los sistemas de control y protección eléctrica. Estos troqueles se utilizan para la automatización y la correcta interpretación de señales eléctricas en los sistemas de control, garantizando la protección de los equipos y la correcta operatividad de las instalaciones. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Se proporcionarán los troqueles eléctricos adecuados para el tipo de instalación y sistemas de control. Los troqueles deben ser de alta calidad, conformes con las normas y especificaciones técnicas vigentes, y deben ser compatibles con el sistema eléctrico y de control donde se instalarán. Instalación de los Troqueles Eléctricos: El servicio incluye la instalación de los troqueles eléctricos en el panel o sistema de control correspondiente. La instalación se realizará utilizando las herramientas y equipos adecuados para garantizar una conexión segura y eficiente de los troqueles en el sistema. Conexión Eléctrica: Se llevará a cabo la correcta conexión de los troqueles eléctricos con el sistema eléctrico de control, siguiendo los diagramas de conexión establecidos. Esto incluye la conexión de cables, terminales y componentes, asegurando la correcta integración con el sistema de protección y control. Verificación de Instalación y Conexión: Una vez instalados los troqueles eléctricos, se verificará que estén correctamente conectados y funcionando de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Esto incluye pruebas de continuidad, comprobación de conexiones y revisión de señales de entrada y salida. Pruebas de Funcionamiento: Se realizarán pruebas de funcionamiento para garantizar que los troqueles eléctricos estén operando correctamente dentro del sistema de control, verificando que respondan adecuadamente a las señales de entrada y salida, y que el sistema eléctrico funcione de manera óptima. Ajustes y Configuración: En caso de ser necesario, se realizarán ajustes en los parámetros de funcionamiento de los troqueles eléctricos, tales como la calibración de las señales y la configuración de la sensibilidad, para garantizar su funcionamiento adecuado en el sistema. Informe Final: Al finalizar la instalación, se entregará un informe detallado que incluirá las pruebas realizadas, los resultados obtenidos y una recomendación de mantenimiento preventivo para los troqueles eléctricos instalados.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Troquel Eléctrico: Los troqueles eléctricos deben ser dispositivos de tipo digital o analógico, dependiendo del sistema de control utilizado, y deben ser capaces de manejar señales de control y protección dentro de las especificaciones del sistema. Material: Los troqueles deben estar fabricados con materiales de alta resistencia, como metal o plásticos reforzados, para garantizar una larga vida útil y resistencia a condiciones operativas exigentes. Rango de Señales: Los troqueles eléctricos deben ser capaces de manejar un rango de voltaje y corriente compatible con el sistema eléctrico donde se instalarán, garantizando su funcionamiento adecuado. Conexiones: Las conexiones deben ser seguras y conformes con las normativas eléctricas, utilizando terminales apropiados y herramientas de crimpado para evitar falsos contactos o sobrecalentamientos. Normas de Seguridad: Los troqueles deben cumplir con las normativas de seguridad eléctrica establecidas, garantizando que el sistema de control y protección funcione correctamente sin riesgos de fallos o cortocircuitos. Equipo Utilizado: Se utilizarán herramientas de instalación adecuadas, como destornilladores, multímetros, y equipos de medición para verificar las señales eléctricas y la integridad de las conexiones.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe ser segura y permitir el acceso adecuado al panel de control o al sistema eléctrico donde se instalarán los troqueles. Es necesario que el área esté despejada y que no haya obstrucciones que dificulten el proceso de instalación. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo y seguro a las áreas donde se van a instalar los troqueles eléctricos. El acceso debe ser libre de obstáculos para garantizar un trabajo eficiente y seguro. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes aislantes, gafas de seguridad, y casco de protección, para evitar accidentes durante la instalación de los troqueles eléctricos. Condiciones de Pruebas: Se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar que los troqueles eléctricos estén operando correctamente dentro del sistema. Esto incluye la verificación de señales de entrada y salida, así como la integración con otros componentes del sistema eléctrico y de control.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	TROQUEL ELECTRICO
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de Instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR.	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	130
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CABLE UTP CAT 6. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro, instalación y puesta en marcha de cable UTP CAT 6, que será utilizado para las conexiones de red dentro de las instalaciones. El cable UTP CAT 6 es un estándar de alta velocidad que proporciona una transferencia de datos eficiente y confiable para redes de área local (LAN). Las actividades incluidas son: Suministro del Material: El cable UTP CAT 6 será proporcionado conforme a las especificaciones técnicas del fabricante. El cable deberá ser de alta calidad, certificado para soportar transmisión de datos de alta velocidad, y cumplir con los estándares de la norma TIA/EIA 568-B para cables de par trenzado sin apantallar (UTP). Instalación del Cable: El cable será instalado en las rutas determinadas para la red, siguiendo el plano de cableado previamente aprobado. Esto incluye la colocación del cable en bandejas, canaletas o conductos, y la fijación en puntos estratégicos para garantizar que se mantenga seguro y sin interferencias. Conexión de Cables: Los cables serán terminados en los puntos de conexión adecuados, tales como paneles de parcheo, tomas de red o equipos de comunicación, utilizando conectores RJ45. Se asegurará la correcta instalación de cada conector, con las pruebas de continuidad y calidad necesarias. Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalada la red, se realizarán pruebas de certificación para verificar que los cables UTP CAT 6 cumplan con las especificaciones de transmisión de datos. Las pruebas incluirán la verificación de la integridad de las conexiones, la velocidad de transmisión, y la ausencia de interferencias. Etiquetado y Documentación: Todos los cables serán debidamente etiquetados en sus extremos para facilitar la identificación y mantenimiento. Se entregará un informe detallado con el plano de cableado y los resultados de las pruebas realizadas. Ajustes y Reparaciones: En caso de ser necesario, se realizarán ajustes a la instalación para garantizar su correcta operación, solucionando posibles problemas de cableado o conexiones incorrectas.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Cable: UTP CAT 6 (Unshielded Twisted Pair, categoría 6). Norma de Fabricación: Cumple con la norma TIA/EIA 568-B para cables de par trenzado. Velocidad de Transmisión: Soporta hasta 1 Gbps (Gigabit Ethernet) y hasta 10 Gbps en distancias cortas (hasta 55 metros). Apantallado: No apantallado, diseñado para entornos donde no se requiere protección contra interferencias electromagnéticas. Material del Cable: Conductores de cobre sólido o trenzado para una transmisión confiable de datos. Longitud del Cable: Según las necesidades del proyecto, el cable será suministrado en longitudes suficientes para cubrir las rutas de instalación previamente aprobadas. Conectores: Conectores RJ45 de alta calidad, sin soldadura, para garantizar conexiones de alta fiabilidad y mínima pérdida de señal. Requisitos de Instalación: El cable debe ser instalado siguiendo las normas de cableado estructurado, asegurando un tendido ordenado, sin torsiones excesivas, y respetando las distancias máximas de instalación recomendadas (hasta 90 metros de cable por segmento). Equipo Utilizado: Herramientas de instalación apropiadas, tales como cortadoras, pelacables, herramientas de crimpado, probadores de cables y medidores de red.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar libre de obstrucciones para permitir el acceso a los puntos de instalación y la correcta colocación de los cables en las rutas designadas. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo y seguro a las áreas donde se realizarán las conexiones y las terminaciones de los cables, garantizando que el trabajo pueda ser ejecutado de manera eficiente. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y casco de protección, para evitar accidentes durante el proceso de instalación. Condiciones de Pruebas: Se realizarán pruebas de certificación de red para asegurar que todos los cables instalados cumplen con las especificaciones de transmisión, sin pérdidas de señal ni interferencias. Estas pruebas incluyen la verificación de la conectividad, la velocidad y la integridad del cableado.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CABLE UTP CAT6
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	131
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CABLE UTP CAT 6A. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro, instalación y puesta en marcha de cable UTP CAT 6A, un cable de categoría superior diseñado para ofrecer un rendimiento óptimo en redes de alta velocidad, con un ancho de banda de hasta 500 MHz y una transmisión de datos de hasta 10 Gbps. Este cable es ideal para aplicaciones de alta demanda, como redes de 10 Gigabit Ethernet. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: El cable UTP CAT 6A será proporcionado conforme a las especificaciones del fabricante, cumpliendo con las normas TIA/EIA 568-B.2-1 y ISO/IEC 11801 para cables de par trenzado sin apantallar (UTP). El cable debe estar fabricado con conductores de cobre sólido o trenzado, con aislamiento de alta calidad para garantizar la eficiencia de la transmisión. Instalación del Cable: El cable será instalado en las rutas designadas, asegurando que se mantenga una separación adecuada de otras instalaciones o fuentes de interferencia, y que esté correctamente asegurado en bandejas o canaletas. Durante la instalación, se evitará cualquier torcedura o daño en el cable que pudiera afectar la calidad de la señal. Conexión de Cables: El cable será terminado adecuadamente en sus respectivos puntos de conexión, como paneles de parcheo, switches, tomas de red y demás dispositivos de comunicación. Se utilizarán conectores RJ45 de alta calidad para garantizar una conexión eficiente y duradera. Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalada la red, se llevarán a cabo pruebas de certificación utilizando equipos especializados para asegurar que el cable UTP CAT 6A cumpla con los estándares de rendimiento para 10G Ethernet, verificando la velocidad de transmisión, la integridad de las conexiones y la ausencia de interferencias. Etiquetado y Documentación: Todos los cables serán etiquetados adecuadamente en sus extremos para garantizar una fácil identificación. Se entregará un informe detallado con el plano de cableado, las pruebas de rendimiento realizadas y los resultados obtenidos, así como las recomendaciones para el mantenimiento preventivo. Ajustes y Reparaciones: En caso de que se presenten problemas durante las pruebas de certificación o durante el funcionamiento posterior, se realizarán los ajustes necesarios, como la recolocación de cables, la revisión de conexiones o la sustitución de segmentos de cable defectuosos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Cable: UTP (Unshielded Twisted Pair) CAT 6A, para redes de 10 Gigabit Ethernet. Normas de Fabricación: Cumple con las normas TIA/EIA 568-B.2-1, ISO/IEC 11801 y otras regulaciones aplicables para cables de categoría 6A. Rango de Velocidad de Transmisión: Soporta hasta 10 Gbps (10 Gigabit Ethernet) para distancias de hasta 100 metros. Ancho de Banda: Hasta 500 MHz, adecuado para aplicaciones de alto rendimiento. Material del Cable: Conductor de cobre sólido o trenzado, aislado con materiales de alta calidad para garantizar la resistencia a la interferencia electromagnética. Conectores: Conectores RJ45 de alta calidad, diseñados para soportar transmisiones de alta velocidad. Requerimientos de Instalación: El cable debe ser instalado sin torsiones excesivas ni ángulos agudos, y se deben respetar las distancias máximas recomendadas para el tendido del cable, generalmente 90 metros por segmento. Equipo Utilizado: Herramientas especializadas, tales como pelacables, cortadores, herramientas de crimpado y medidores de red, se utilizarán para asegurar una instalación precisa y de alta calidad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe ser accesible, libre de obstáculos y permitir la instalación de las rutas de cableado necesarias. Se debe garantizar un entorno libre de fuentes de interferencia para el buen funcionamiento de la red. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe contar con acceso a todas las áreas necesarias para la instalación, incluyendo zonas de conexiones, paneles de parcheo, tomas de red y equipos relacionados. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y casco, durante todo el proceso de instalación. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas de certificación del cableado para verificar que todos los cables UTP CAT 6A cumplan con los requisitos de rendimiento, garantizando que no haya pérdida de señal ni interferencias, y que el cableado sea capaz de manejar redes de 10 Gbps de manera eficiente.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CABLE UTP CAT 6A
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	132
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE FACE PLATE DOBLE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA.
UNIDAD DE MEDIDA:	UN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro, instalación y puesta en marcha de un face plate doble para conectores de red. Este dispositivo es utilizado para montar dos puertos de conexión, tales como tomas RJ45 para redes de datos, en una superficie de manera ordenada y segura, permitiendo una instalación limpia y funcional. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: El face plate doble será suministrado conforme a las especificaciones del fabricante, asegurando que se trate de un producto de alta calidad, resistente y compatible con los conectores de red utilizados en el proyecto. El material debe ser adecuado para una instalación duradera y estéticamente alineada con el entorno. Instalación del Face Plate: El face plate será instalado en las ubicaciones designadas, asegurando que esté alineado correctamente y fijado firmemente en la pared o superficie donde se realizará la conexión. Se verificará que el face plate esté perfectamente nivelado y ajustado para una presentación ordenada y funcional. Conexión de Puertos: Se conectarán los cables de red (UTP, CAT 5e, CAT 6, CAT 6A, según sea el caso) a los puertos RJ45 o correspondientes en el face plate, utilizando conectores adecuados. La conexión será realizada con los estándares de cableado estructurado apropiados, asegurando una conexión estable y eficiente. Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalado el face plate y realizada la conexión de los cables, se llevará a cabo una prueba de conectividad en cada uno de los puertos para asegurar que el servicio de red funcione de manera correcta. Las pruebas incluirán la verificación de la transmisión de datos y la integridad de la conexión. Etiquetado y Documentación: Se etiquetarán todos los puertos de manera adecuada para facilitar la identificación de los cables y las conexiones. Se entregará un informe con el plano de instalación y los resultados de las pruebas realizadas. Ajustes y Reparaciones: En caso de que se identifiquen problemas durante las pruebas, como mala conexión o mal funcionamiento, se realizarán los ajustes necesarios, tales como la revisión de los cables conectados, la sustitución de conectores o la recolocación del face plate.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Producto: Face plate doble, diseñado para alojar dos puertos de conexión, típicamente de tipo RJ45. Material: Plástico de alta resistencia o metal, dependiendo de la especificación requerida, con acabado estético que permita una integración adecuada al entorno. Tamaño: Doble, con capacidad para dos puertos de red. Compatibilidad: Compatible con conectores RJ45 y módulos de conexión adecuados para redes de datos, ya sea CAT 5e, CAT 6, CAT 6A u otros. Color: Blanco o según especificación, para un acabado estéticamente alineado con el entorno. Instalación: El face plate se montará de forma segura en la pared, en bandejas o en superficies de trabajo, con fijación adecuada para evitar movimientos o caídas. Equipo Utilizado: Herramientas de perforación, destornilladores, llaves, pelacables y crimpadoras para asegurar las conexiones adecuadas de los cables.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y accesible para realizar la instalación sin inconvenientes. Es importante que el face plate se coloque a la altura adecuada y en una ubicación de fácil acceso para futuras manipulaciones o mantenimiento. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal deberá tener acceso completo a las zonas donde se realizará la instalación de los face plates, incluidos puntos de red y puntos de montaje para garantizar que la instalación se realice de manera eficiente. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) necesario, como guantes y gafas de seguridad, para garantizar un ambiente de trabajo seguro durante la instalación. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas de conectividad en cada puerto del face plate para verificar que la red esté funcionando correctamente. Se comprobará la transmisión de datos y se garantizará la correcta conexión de cada puerto.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	FACEPLATE DOBLE
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR ELEMENTOS/EQUIPOS	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FÚNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	133
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE KEYSTONE JACK. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro, instalación y puesta en marcha de Keystone Jack, un conector modular utilizado para cableado de red. El Keystone Jack se instalará en un face plate o en una caja de montaje, proporcionando una terminación confiable y duradera para los cables de red. Este servicio incluye todas las actividades necesarias para asegurar la instalación adecuada y el funcionamiento óptimo del conector. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: El Keystone Jack será proporcionado conforme a las especificaciones del fabricante, asegurando que se trate de un conector de alta calidad, compatible con los estándares de cableado estructurado para redes de datos. El Keystone Jack será compatible con cables UTP de categorías como CAT 5e, CAT 6, CAT 6A, según las necesidades del proyecto. Instalación del Keystone Jack: El Keystone Jack será montado correctamente en su ubicación designada, ya sea en un face plate, una caja de pared o un panel de parcheo. La instalación incluirá la fijación segura del Keystone Jack en la estructura de montaje y la conexión correcta de los cables de red. Conexión de Cables: Los cables UTP se conectarán de acuerdo con el esquema de color estándar (TIA/EIA-568-A o TIA/EIA-568-B) dentro del Keystone Jack. Los cables deben ser preparados, pelados y organizados adecuadamente para asegurar una conexión confiable, asegurando que no haya interferencias o pérdida de señal. Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalada la conexión, se realizarán pruebas de conectividad en el Keystone Jack, utilizando equipos de certificación de red para verificar que la señal y los datos fluyan correctamente a través del conector, cumpliendo con los requisitos de rendimiento del cableado. Etiquetado y Documentación: Cada Keystone Jack será etiquetado con un código o nombre para facilitar su identificación y futura gestión del sistema de cableado. Se entregará un informe con el plano de instalación, las pruebas realizadas y los resultados obtenidos. Ajustes y Reparaciones: Si durante las pruebas de conectividad o el funcionamiento posterior se encuentran problemas, se realizarán ajustes como la recolocación de los cables, la revisión de las conexiones o la sustitución de los Keystone Jacks defectuosos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Producto: Keystone Jack para conectores RJ45, compatible con cables UTP CAT 5e, CAT 6, CAT 6A u otras categorías según especificación. Material: Plástico resistente o material de alta calidad con contactos metálicos de latón niquelado para asegurar una buena conducción de la señal. Diseño: Modular, se adapta a face plates, paneles de parcheo y cajas de montaje estándar. Número de Puertos: Cada Keystone Jack proporciona una terminación de un puerto, pero puede ser montado en módulos de mayor capacidad (por ejemplo, en una placa de 2, 4, 6 puertos, etc.). Compatibilidad: Compatible con conexiones Ethernet, VoIP, y otras aplicaciones de redes de datos de alta velocidad. Requerimientos de Instalación: El cable debe ser correctamente pelado y organizado, y los conductores deben insertarse adecuadamente en los contactos del Keystone Jack sin dañar los cables. Equipo Utilizado: Herramientas de crimpado, pelacables, destornilladores y medidores de red (para pruebas de conectividad).
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia, accesible y libre de obstáculos para asegurar una instalación eficiente y sin interrupciones. Se deben cumplir las condiciones de espacio para el montaje adecuado de los face plates o paneles de parcheo. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso a las zonas de montaje (paredes, paneles de parcheo o áreas donde se instalara el Keystone Jack) y debe garantizarse la disponibilidad de energía para las pruebas. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y otros elementos de protección, durante todo el proceso de instalación. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas de conectividad en cada puerto para verificar que la señal de red sea estable y cumpla con los estándares de rendimiento. Las pruebas incluirán la comprobación de la velocidad y la calidad de la conexión.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	KEYSTONE JACK
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	134
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE CANALETA 12*5 CALIBRE 20 SEGUN NORMA, INCLUYE SUMINISTRO, ACCESORIOS DE FIJACION Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro, instalación y fijación de canaletas metálicas de 12x5 cm y calibre 20, conforme a las especificaciones y normas técnicas vigentes. Las canaletas serán utilizadas para el resguardo y organización de cables eléctricos, garantizando una instalación segura y ordenada, además de facilitar futuras tareas de mantenimiento. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Se suministrarán canaletas metálicas de 12x5 cm y calibre 20, fabricadas en material resistente (como acero galvanizado o material similar de alta resistencia), que cumplan con las normas de calidad y seguridad pertinentes. Además, se proporcionarán todos los accesorios necesarios para la fijación, tales como abrazaderas, tornillos, clips y tapas para garantizar una instalación segura y estética. Instalación de Canaleta: La canaleta se instalará a lo largo de la ruta establecida, asegurando que esté nivelada y fijada correctamente en las paredes, techos o superficies correspondientes. El montaje se realizará utilizando los accesorios de fijación adecuados, como clips o soportes, de acuerdo con las especificaciones técnicas, para garantizar la estabilidad y seguridad del sistema. Fijación y Sellado: Los accesorios de fijación como abrazaderas y tornillos se utilizarán para asegurar la canaleta en su lugar. Se verificará que todos los puntos de sujeción estén bien instalados y que la canaleta quede correctamente alineada, sin espacios o movimientos indeseados. Si fuera necesario, se instalarán tapas o cubiertas para asegurar que la canaleta esté completamente cerrada y evitar la entrada de polvo o suciedad. Colocación de Cables: Una vez instalada la canaleta, se procederá a colocar los cables de acuerdo con las normativas de seguridad eléctrica, asegurando que los cables estén organizados y protegidos. La instalación debe permitir una fácil identificación y gestión de los cables. Pruebas y Verificación: Se realizará una inspección final para verificar que la canaleta esté bien instalada y que los cables estén correctamente organizados dentro de ella. Se realizará una comprobación visual para asegurarse de que todo el sistema esté en buenas condiciones y cumpla con los estándares de seguridad. Ajustes y Reparaciones: En caso de que se identifiquen problemas durante la instalación o la verificación, se realizarán los ajustes necesarios, como la recolocación de la canaleta, la corrección de la alineación o la sustitución de piezas defectuosas.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Dimensiones: Canaleta de 12x5 cm (ancho x alto). Material: Calibre 20 de acero galvanizado o material equivalente de alta resistencia. Norma: Cumple con las normativas nacionales e internacionales para instalaciones eléctricas y de cableado estructurado. Accesorios: Incluye todos los accesorios necesarios para la fijación segura de la canaleta, tales como abrazaderas, clips, tornillos, tapas y cualquier otro componente necesario para completar la instalación. Capacidad: Adecuada para alojar y proteger cables de diferentes tamaños y tipos, según las necesidades del proyecto. Instalación: Fijación de la canaleta mediante el uso de soportes y fijaciones, asegurando una instalación limpia, ordenada y segura. Equipo Utilizado: Taladros, destornilladores, cortadores de metal, niveladores, y herramientas de medición para garantizar una instalación precisa y alineada.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos y permitir un acceso cómodo para realizar la instalación. La canaleta debe instalarse de manera que no interfiera con otras estructuras ni cause peligros para las personas que transiten por el área. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo al área donde se instalará la canaleta y los cables, y se debe garantizar que el equipo necesario esté disponible para realizar el trabajo. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y botas de seguridad, para evitar riesgos durante la instalación. Además, se deberá seguir el protocolo de seguridad en el manejo de herramientas y equipos eléctricos. Condiciones de Pruebas: Se realizará una inspección visual para verificar la correcta instalación de la canaleta y el manejo adecuado de los cables. También se comprobará que la canaleta esté correctamente fijada y que los cables estén organizados y no presenten riesgos de corto circuito o desgaste.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CANALETA 12*5
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Taladros, destornilladores, cortadores de metal, niveladores Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	135
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	GABINETE TIPO RACK DE PISO. INCLUYE PUERTA REFORZADA Y CHAPA DE SEGURIDAD PARA CUARTO ELÉCTRICO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro, instalación y montaje de un gabinete tipo rack de piso para equipos eléctricos, con puerta reforzada y chapa de seguridad, destinado a ser instalado en un cuarto eléctrico. El gabinete proporcionará un entorno seguro y organizado para el almacenamiento de equipos, conexiones y sistemas eléctricos, asegurando que estén protegidos contra el acceso no autorizado y posibles daños. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Se suministrará un gabinete tipo rack de piso fabricado en acero de alta resistencia, con puerta reforzada y chapa de seguridad. El gabinete será adecuado para el montaje y organización de equipos eléctricos, servidores, o dispositivos similares, garantizando que cumpla con los requisitos de espacio, ventilación y seguridad. Además, se incluirán los accesorios necesarios para su instalación, tales como tornillos, pernos y piezas de fijación. Instalación del Gabinete: El gabinete se instalará en el lugar designado dentro del cuarto eléctrico. La instalación incluirá el ensamblaje del gabinete, la fijación segura al suelo o la pared (según lo requiera el diseño del proyecto) y la verificación de que todos los componentes estén bien ajustados y alineados. Montaje de la Puerta Reforzada: La puerta del gabinete será instalada correctamente, asegurando que quede bien fijada y con un cierre adecuado. La puerta será reforzada, de manera que resista los impactos y el acceso no autorizado, garantizando la seguridad de los equipos internos. Instalación de la Chapa de Seguridad: Se instalará una chapa de seguridad en la puerta del gabinete, que permitirá restringir el acceso al cuarto eléctrico solo a personal autorizado. La chapa será de alta calidad, con sistema de cierre que cumpla con las normativas de seguridad, y será resistente a manipulaciones indebidas. Conexión de Equipos (si aplica): En caso de que el gabinete sea utilizado para equipos eléctricos o electrónicos específicos, se procederá a la conexión adecuada de dichos equipos, siguiendo las normas de instalación eléctrica pertinentes y garantizando que todas las conexiones sean seguras y funcionales. Inspección y Pruebas: Tras la instalación del gabinete y sus componentes, se realizará una inspección para verificar que todos los elementos estén correctamente instalados. Se realizarán pruebas de apertura y cierre de la puerta, y el funcionamiento de la chapa de seguridad, asegurando que todo esté operativo y cumpla con las normativas de seguridad. Documentación: Se entregará un informe detallado de la instalación, incluyendo las características del gabinete, las pruebas realizadas y cualquier recomendación para el mantenimiento y uso adecuado.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Gabinete: Rack de piso para equipos eléctricos. Material: Fabricado en acero de alta resistencia, con acabado pintado o galvanizado para evitar la corrosión. Dimensiones: Adaptadas a las necesidades del proyecto, garantizando suficiente espacio para alojar los equipos eléctricos o electrónicos y una adecuada circulación del aire. Puerta: Puerta frontal reforzada, diseñada para resistir impactos y con sistema de cierre seguro. La puerta contará con aberturas de ventilación para evitar el sobrecalentamiento de los equipos. Chapa de Seguridad: Chapa de alta seguridad, con sistema de cierre resistente a manipulaciones no autorizadas. El sistema de cerradura deberá cumplir con las normativas de seguridad vigentes para cuartos eléctricos. Ventilación: El gabinete contará con aberturas para una correcta ventilación y disipación del calor generado por los equipos internos. Accesorios: Incluye tornillos, pernos, bases de fijación, estantes (si aplica) y otros accesorios necesarios para el montaje y organización de los equipos. Normativa: Cumple con las normativas y estándares locales e internacionales aplicables para la instalación y uso de gabinetes en cuartos eléctricos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de instalación debe estar limpia, accesible y libre de obstáculos. El cuarto eléctrico debe cumplir con los requisitos de ventilación, iluminación y espacio suficiente para la instalación del gabinete y el acceso seguro a sus componentes. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo al cuarto eléctrico y a las áreas donde se instalará el gabinete, así como a los equipos que se alojarán dentro de él (si aplica). Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y botas de seguridad, durante todo el proceso de instalación. Además, se deben seguir las normativas de seguridad en trabajos eléctricos y de instalación de equipos electrónicos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalada la puerta reforzada y la chapa de seguridad, se comprobará que el sistema de cierre esté funcionando correctamente. También se revisará la estabilidad del gabinete y la efectividad de la ventilación. Si se requiere conectar equipos al gabinete, se realizará una inspección para garantizar que las conexiones sean seguras y que los equipos estén funcionando correctamente.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	GABINETE TIPO RACK
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Taladros, destornilladores, cortadores de metal, niveladores Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	136
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	RACK ABIERTO 2M 42UR CON BANDEJAS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro, instalación y montaje de un rack abierto de 2 metros de altura, con capacidad para 42 unidades de rack (42U), incluyendo bandejas de soporte para equipos. Este rack será utilizado para el montaje y organización de equipos de redes, servidores y otros dispositivos electrónicos en un entorno seguro, ordenado y accesible. Las actividades incluidas son: Suministro del Material: Se suministrará un rack abierto de 2 metros de altura y 42U, fabricado en acero de alta resistencia o material equivalente, con un diseño que permita la instalación de equipos electrónicos y componentes en forma segura y ordenada. El rack incluirá bandejas de soporte para facilitar el alojamiento y manejo de equipos de diversos tamaños y características. Instalación del Rack: Se procederá a la instalación del rack en el lugar designado dentro del área de trabajo. El rack será colocado y nivelado adecuadamente para garantizar su estabilidad y seguridad. La instalación incluirá la fijación del rack al suelo o a una estructura de soporte, según lo requiera el proyecto. Montaje de Bandejas: Se instalarán las bandejas dentro del rack, las cuales proporcionarán un soporte adecuado para los equipos y componentes electrónicos. Las bandejas estarán diseñadas para facilitar la organización y distribución del equipo, asegurando que los dispositivos estén correctamente alojados y ventilados. Organización y Cableado: En caso de ser necesario, se organizarán los cables dentro del rack, asegurando que estén debidamente gestionados y etiquetados para una fácil identificación y mantenimiento. Se garantizará que los cables no interfieran con el funcionamiento de los equipos y que estén protegidos adecuadamente dentro del rack. Verificación y Pruebas: Se realizará una inspección para asegurar que el rack esté correctamente instalado, que las bandejas estén bien fijadas y que todos los componentes del sistema estén organizados y listos para su uso. Si se requiere, se comprobará la estabilidad del rack y la capacidad de carga de las bandejas. Entrega del Informe: Se entregará un informe detallado que incluirá la descripción del trabajo realizado, los materiales utilizados, las pruebas realizadas y las recomendaciones para el mantenimiento adecuado del rack y sus componentes.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Rack: Rack abierto de 2 metros de altura (42U), diseñado para alojar equipos de redes, servidores y otros dispositivos electrónicos. Material: Fabricado en acero de alta resistencia, con acabado pintado o galvanizado para evitar la corrosión. Dimensiones: 2 metros de altura y 42 unidades de rack (42U) para una capacidad adecuada de almacenamiento de equipos. Bandejas: Incluye bandejas de soporte para equipos, con capacidad de carga adecuada para alojar dispositivos electrónicos y componentes. Las bandejas estarán diseñadas para facilitar la ventilación y el acceso a los equipos. Ventilación: El diseño del rack garantiza una adecuada circulación del aire para la refrigeración de los equipos alojados. Accesorios Incluidos: El rack incluirá todos los accesorios necesarios para la instalación, tales como tornillos, pernos, soportes, bandejas, y cualquier otro componente necesario para completar la instalación. Normativa: Cumple con las normativas internacionales y locales para racks y equipos de telecomunicaciones y redes.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de instalación debe estar limpia, despejada y libre de obstáculos, con suficiente espacio para la correcta colocación y manipulación del rack y los equipos. El suelo o las estructuras de soporte deben ser estables y capaces de soportar el peso del rack y los equipos. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal deberá tener acceso completo al área donde se instalará el rack, asegurando que todas las herramientas y materiales estén disponibles para la correcta instalación. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y botas de seguridad, durante todo el proceso de instalación. Además, se deberán seguir las normativas de seguridad para instalaciones de equipos electrónicos y de redes. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado el rack y las bandejas, se verificará que el rack esté nivelado y fijado correctamente, y que las bandejas estén seguras. En caso de que se conecten equipos al rack, se comprobará que la organización y gestión de cables sea adecuada y segura.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	RACK ABIERTO 2M 42UR CON BANDEJAS
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	137
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	UPS ONLINE 10 KVA 9KW, BIFÁSICA. VOLTAJE PERMITIDO POR EL RECTIFICADOR 208 VAC - 15% + 33%. VOLTAJE NOMINAL DE SALIDA 120/110VAC. FACTOR DE POTENCIA >0,99. REGULACIÓN DE VOLTAJE +/ - 1% LÍNEA-NEUTRO +/- 2% LÍNEA-LÍNEA . PROTECCIÓN CONTRA DESCARGA Y SOBRECARGA DE BATERÍAS. TIEMPO DE AUTONOMÍA 15 MINUTOS A FULL CARGA. TIEMPO DE CARGA 5 HORAS AL 90% DESPUÉS DE UNA DESCARGA TOTAL. INDICADORES LED (BYPASS, FALLA, BATERÍA, NORMAL), DISPLAY LCD (CAPACIDAD DE LA BATERÍA, CORRIENTE DE CARGA Y DESCARGA,MEDICIONES, ESTADO,CONFIGURACIÓN,CONTROL,HISTORIA DE EVENTOS, AUTONOMÍA). INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UN

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un UPS (Uninterruptible Power Supply) de tipo online de 10 KVA (9 KW) bifásico, con todas las características necesarias para proporcionar energía continua, estable y segura a los equipos conectados, incluso durante fluctuaciones en la red eléctrica. Este UPS asegura un respaldo confiable para equipos críticos, minimizando riesgos de daños por cortes de energía o fluctuaciones de voltaje. Las actividades incluidas son: Suministro del UPS: Se suministrará un UPS online bifásico con las siguientes especificaciones: Potencia: 10 KVA / 9 KW. Voltaje de entrada: 208 VAC -15% +33% (según tolerancia del rectificador). Voltaje de salida nominal: 120/110 VAC. Regulación de voltaje: +/- 1% línea a neutro, +/- 2% línea a línea. Factor de potencia: >0,99. Protección contra descarga y sobrecarga de baterías. Tiempo de autonomía: 15 minutos a plena carga. Tiempo de carga: 5 horas al 90% de carga después de una descarga total. Indicadores LED: Bypass, Falla, Batería, Normal. Display LCD: Capacidad de la batería, corriente de carga y descarga, mediciones, estado, configuración, control, historial de eventos y autonomía. Instalación del UPS: El UPS será instalado en el lugar designado, asegurando que se cumpla con las normativas de seguridad y funcionamiento de equipos eléctricos. La instalación incluirá la conexión del UPS a la red eléctrica y a los equipos que se desee respaldar. Verificación y Pruebas: Después de la instalación, se realizará una prueba completa del UPS para verificar su funcionamiento correcto. Esto incluye: Prueba de voltaje de entrada y salida. Prueba de la autonomía de la batería a plena carga. Verificación de la carga y descarga de la batería. Confirmación de que los indicadores LED y el display LCD funcionan correctamente y muestran las mediciones apropiadas. Capacitación y Documentación: Se proporcionará capacitación básica al personal autorizado para el uso y mantenimiento del UPS. Además, se entregará documentación detallada del UPS, incluyendo el manual de operación y las recomendaciones de mantenimiento preventivo. Entrega del Informe: Se entregará un informe detallado de la instalación, que incluirá las pruebas realizadas, las mediciones verificadas y cualquier recomendación para el mantenimiento
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: Tipo de UPS: Online, bifásico. Potencia nominal: 10 KVA (9 KW). Voltaje de entrada: 208 VAC - 15% + 33% (tolerancia del rectificador). Voltaje de salida: 120/110 VAC. Regulación de voltaje: +/- 1% línea a neutro, +/- 2% línea a línea. Factor de potencia: > 0.99. Autonomía: 15 minutos a plena carga. Tiempo de carga de batería: 5 horas al 90% después de descarga total. Indicadores LED: Bypass, Falla, Batería, Normal. Display LCD: Muestra capacidad de batería, corriente de carga y descarga, mediciones, estado, configuración, control, historial de eventos y autonomía. Protección: Protección contra descarga y sobrecarga de baterías. Sistema de batería: Baterías selladas de alta duración y fiabilidad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de instalación debe estar limpia y despejada, con acceso adecuado para la colocación del UPS y la conexión de los equipos. El UPS debe ser instalado en un lugar bien ventilado para evitar sobrecalentamiento. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal debe tener acceso completo al lugar de instalación del UPS y a los equipos que se deseen conectar, así como al sistema de energía para realizar las pruebas necesarias. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y botas antideslizantes, durante todo el proceso de instalación. Además, se deben seguir todas las normativas de seguridad eléctrica aplicables. Condiciones de Pruebas: Después de la instalación, se realizarán las pruebas de funcionamiento del UPS, incluyendo la verificación de su capacidad de autonomía, voltajes de entrada y salida, y la funcionalidad del display LCD y los indicadores LED.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	UPS ONLINE 10 KVA 9KW
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	138
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	UPS ONLINE 6 KVA BIFÁSICA. VOLTAJE PERMITIDO POR EL RECTIFICADOR 208 VAC - 15% + 33%. VOLTAJE NOMINAL DE SALIDA 120/110VAC. FACTOR DE POTENCIA >0,99. REGULACIÓN DE VOLTAJE +/ - 1% LÍNEA-NEUTRO +/- 2% LÍNEA-LÍNEA . PROTECCIÓN CONTRA DESCARGA Y SOBRECARGA DE BATERÍAS. TIEMPO DE AUTONOMÍA 15 MINUTOS A FULL CARGA. TIEMPO DE CARGA 5 HORAS AL 90% DESPUÉS DE UNA DESCARGA TOTAL. INDICADORES LED (BYPASS, FALLA, BATERÍA, NORMAL), DISPLAY LCD (CAPACIDAD DE LA BATERÍA, CORRIENTE DE CARGA Y DESCARGA,MEDICIONES, ESTADO,CONFIGURACIÓN,CONTROL,HISTORIA DE EVENTOS, AUTONOMÍA). INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un UPS (Uninterruptible Power Supply) tipo online bifásico de 6 KVA (aproximadamente 6 KW), diseñado para garantizar un suministro eléctrico continuo, estable y confiable para equipos críticos que requieran protección contra cortes de energía, fluctuaciones de voltaje y otros riesgos eléctricos. Este UPS está equipado con características avanzadas de protección y monitoreo, lo que asegura un funcionamiento óptimo. Actividades incluidas: Suministro del UPS: El UPS online bifásico de 6 KVA (6 KW) será suministrado con las siguientes especificaciones técnicas: Voltaje de entrada: 208 VAC con tolerancia de -15% +33% (según la tolerancia del rectificador). Voltaje de salida nominal: 120/110 VAC. Regulación de voltaje: +/- 1% línea a neutro, +/- 2% línea a línea. Factor de potencia: > 0.99. Protección: Protege contra descarga y sobrecarga de baterías. Tiempo de autonomía: 15 minutos a plena carga. Tiempo de carga: 5 horas al 90% de carga tras una descarga total. Indicadores LED: Bypass, Falla, Batería, Normal. Display LCD: Muestra la capacidad de la batería, corriente de carga y descarga, mediciones, estado, configuración, control, historial de eventos y autonomía. Instalación del UPS: El UPS será instalado en el área designada, cumpliendo con las normas de seguridad eléctrica vigentes. Las conexiones del UPS se realizarán a los sistemas eléctricos existentes y se realizará una verificación del correcto funcionamiento de todos los componentes. Verificación y pruebas de funcionamiento: Posteriormente a la instalación, se realizarán las siguientes pruebas: Verificación de voltajes de entrada y salida. Prueba de autonomía del UPS a plena carga. Prueba de funcionamiento de los indicadores LED y del display LCD. Confirmación del correcto funcionamiento de la regulación de voltaje. Capacitación y documentación: Se proporcionará una capacitación básica al personal encargado del manejo del UPS. Además, se entregará la documentación técnica correspondiente, incluyendo manual de operación, recomendaciones de mantenimiento y registros de pruebas realizadas. Informe final de instalación: Se entregará un informe detallado que incluirá los resultados de las pruebas, la instalación realizada y cualquier recomendación de uso y mantenimiento para garantizar el buen funcionamiento del UPS.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de UPS: Online, bifásico. Potencia nominal: 6 KVA (aproximadamente 6 KW). Voltaje de entrada: 208 VAC con tolerancia de -15% +33%. Voltaje de salida: 120/110 VAC. Regulación de voltaje: +/- 1% línea a neutro, +/- 2% línea a línea. Factor de potencia: > 0.99. Autonomía: 15 minutos a plena carga. Tiempo de carga: 5 horas para alcanzar el 90% de carga tras descarga total. Indicadores LED: Bypass, Falla, Batería, Normal. Display LCD: Muestra capacidad de batería, corriente de carga y descarga, mediciones, estado, configuración, control, historial de eventos y autonomía. Protección: Protege contra descarga y sobrecarga de baterías.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El área donde se instalará el UPS debe estar limpia, despejada y contar con una ventilación adecuada para evitar el sobrecalentamiento del sistema. Además, debe haber acceso adecuado para conectar el UPS a la red eléctrica y a los equipos que se deseen respaldar. Acceso al lugar de trabajo: El personal debe tener acceso a todos los puntos de conexión del UPS y de los sistemas eléctricos, así como al espacio necesario para su instalación. Requerimientos de seguridad: Durante la instalación, el personal deberá utilizar el equipo de protección personal (EPP) necesario, que incluye guantes de seguridad, gafas de protección y botas antideslizantes. Además, deberán seguir todas las normativas de seguridad eléctrica vigentes. Condiciones de pruebas: Se realizarán las pruebas de funcionamiento del UPS para asegurar que todo el sistema esté funcionando de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Las pruebas incluyen la verificación de voltajes de entrada y salida, la prueba de autonomía de la batería y la revisión de los indicadores LED y el display LCD.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	UPS ONLINE 6 KVA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	139
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	UPS ONLINE 3 KVA BIFÁSICA. VOLTAJE PERMITIDO POR EL RECTIFICADOR 208 VAC - 15% + 33%. VOLTAJE NOMINAL DE SALIDA 120/110VAC. FACTOR DE POTENCIA >0,99. REGULACIÓN DE VOLTAJE +/ - 1% LÍNEA-NEUTRO +/- 2% LÍNEA-LÍNEA . PROTECCIÓN CONTRA DESCARGA Y SOBRECARGA DE BATERÍAS. TIEMPO DE AUTONOMÍA 15 MINUTOS A FULL CARGA. TIEMPO DE CARGA 5 HORAS AL 90% DESPUÉS DE UNA DESCARGA TOTAL. INDICADORES LED (BYPASS, FALLA, BATERÍA, NORMAL), DISPLAY LCD (CAPACIDAD DE LA BATERÍA, CORRIENTE DE CARGA Y DESCARGA,MEDICIONES, ESTADO,CONFIGURACIÓN,CONTROL,HISTORIA DE EVENTOS, AUTONOMÍA). INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un UPS (Uninterruptible Power Supply) tipo online bifásico de 3 KVA (aproximadamente 3 KW), que garantiza la continuidad del suministro eléctrico de equipos sensibles y críticos, protegiéndolos contra cortes de energía y fluctuaciones de voltaje. El UPS será instalado y puesto en marcha para asegurar su funcionamiento eficiente y confiable. Actividades incluidas: Suministro del UPS: El UPS proporcionado tendrá las siguientes especificaciones: Voltaje de entrada: 208 VAC con una tolerancia de -15% +33% (según la tolerancia del rectificador). Voltaje de salida: 120/110 VAC. Regulación de voltaje: +/- 1% línea a neutro, +/- 2% línea a línea. Factor de potencia: > 0.99. Protección: Protege contra descarga y sobrecarga de baterías. Tiempo de autonomía: 15 minutos a plena carga. Tiempo de carga: 5 horas para alcanzar el 90% de carga tras una descarga total. Indicadores LED: Bypass, Falla, Batería, Normal. Display LCD: Visualización de capacidad de batería, corriente de carga y descarga, mediciones, estado, configuración, control, historial de eventos y autonomía. Instalación del UPS: El UPS será instalado en el lugar designado para garantizar su correcto funcionamiento, realizando todas las conexiones necesarias a los sistemas eléctricos existentes. Se llevará a cabo una verificación exhaustiva para asegurar que el equipo se integra adecuadamente al sistema y cumpla con las especificaciones de seguridad. Pruebas de funcionamiento: Al finalizar la instalación, se realizarán las siguientes pruebas: Verificación de voltajes de entrada y salida del UPS. Comprobación de la autonomía a plena carga. Revisión de los indicadores LED y del display LCD. Validación de la protección contra descarga y sobrecarga de las baterías. Capacitación y documentación: Se proporcionará capacitación básica al personal que operará el UPS, para asegurar su correcto uso y mantenimiento. Además, se entregará la documentación técnica que incluye el manual de usuario, instrucciones de mantenimiento y registros de pruebas. Informe final de instalación: Se entregará un informe detallado con los resultados de las pruebas, la descripción de la instalación y las recomendaciones para el mantenimiento preventivo del UPS.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de UPS: Online bifásico. Potencia nominal: 3 KVA (aproximadamente 3 KW). Voltaje de entrada: 208 VAC con tolerancia de -15% +33%. Voltaje de salida: 120/110 VAC. Regulación de voltaje: +/- 1% línea a neutro, +/- 2% línea a línea. Factor de potencia: > 0.99. Autonomía: 15 minutos a plena carga. Tiempo de carga: 5 horas para alcanzar el 90% de carga después de una descarga total. Indicadores LED: Bypass, Falla, Batería, Normal. Display LCD: Muestra capacidad de batería, corriente de carga y descarga, mediciones, estado, configuración, control, historial de eventos y autonomía. Protección: Protege contra descarga y sobrecarga de baterías.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El área donde se instalará el UPS debe contar con ventilación adecuada y un espacio suficiente para su instalación. Además, debe garantizarse un acceso seguro para las conexiones eléctricas. Acceso al lugar de trabajo: El personal debe tener acceso completo a las áreas de instalación y a las conexiones eléctricas. Requerimientos de seguridad: El personal deberá usar equipo de protección personal (EPP), incluyendo guantes de seguridad, gafas de protección y botas antideslizantes. Además, deberán seguir las normativas de seguridad eléctrica vigentes en todo momento. Condiciones de pruebas: Se realizarán pruebas de funcionamiento del UPS para garantizar que cumpla con todas las especificaciones técnicas, incluyendo las pruebas de voltaje, autonomía, carga y descarga de batería, y verificación de los indicadores.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	UPS ONLINE 3 KVA 9KW
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	140
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	UPS ONLINE 1 KVA MONOFASICA. VOLTAJE PERMITIDO POR EL RECTIFICADOR 110 VAC-15%+33%. VOLTAJE NOMINAL DE SALIDA 110/120 VAC. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un UPS (Uninterruptible Power Supply) tipo online monofásico de 1 KVA (aproximadamente 1 KW), diseñado para ofrecer una fuente de energía continua y estable para equipos sensibles. Este UPS protegerá los equipos conectados contra cortes de energía, fluctuaciones de voltaje y otras anomalías que puedan afectar su rendimiento. Actividades incluidas: Suministro del UPS: El UPS proporcionado tendrá las siguientes especificaciones: Voltaje de entrada: 110 VAC con tolerancia de -15% +33% (según la tolerancia del rectificador). Voltaje de salida: 110/120 VAC. Capacidad: 1 KVA (aproximadamente 1 KW), adecuado para aplicaciones con requerimientos de baja carga. Tipo de UPS: Online monofásico, garantizando una corriente limpia y sin interrupciones. Protección: Protege contra variaciones de voltaje y cortes de energía. Indicadores: Se incluyen indicadores LED para visualizar el estado del UPS (normal, bypass, batería, falla). Instalación del UPS: El UPS será instalado en el área designada, con conexiones eléctricas adecuadas, y se garantizará su integración con los equipos que serán alimentados. Durante la instalación se llevará a cabo la verificación de todas las conexiones, asegurando que no haya riesgos de sobrecarga ni de mal funcionamiento. Pruebas de funcionamiento: Una vez instalado el UPS, se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar: La correcta salida de voltaje. La autonomía y capacidad del UPS. La operación de los indicadores LED. Capacitación básica: Se proporcionará una capacitación básica sobre el uso y mantenimiento del UPS para el personal encargado, de manera que puedan operarlo y realizar revisiones periódicas adecuadas. Entrega de documentación: Se entregará el manual de usuario, las instrucciones de instalación, las especificaciones técnicas y el registro de las pruebas realizadas.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de UPS: Online monofásico. Capacidad: 1 KVA (aproximadamente 1 KW). Voltaje de entrada: 110 VAC, con tolerancia de -15% +33%. Voltaje de salida: 110/120 VAC. Regulación de voltaje: Estabilización continua sin interrupciones. Indicadores: LED de estado (bypass, falla, batería, normal). Protección: Protege contra fluctuaciones y cortes de energía. Pantalla: Indicadores de estado en pantalla LED para facilitar la visualización.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El área de instalación debe estar limpia, ventilada y con acceso a la red eléctrica existente. Se debe asegurar que el UPS tenga suficiente espacio para su ventilación. Acceso al lugar de trabajo: El personal debe tener acceso total al área de instalación del UPS y las conexiones eléctricas. Requerimientos de seguridad: El personal encargado de la instalación debe contar con equipo de protección personal (EPP), incluyendo guantes, gafas de seguridad y botas antideslizantes. Además, deberán seguir las normativas de seguridad eléctrica vigentes durante la instalación. Condiciones de pruebas: Se realizarán pruebas de funcionamiento para asegurar que el UPS está entregando un voltaje estable y seguro, además de verificar la autonomía de la batería y la respuesta de los indicadores LED.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	UPS ONLINE 1 KVA MONOFASICA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	141
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE PUESTA A TIERRA: INCLUYE CABLE CU #2 HASTA 5M, 1 VARILLA COPPERWELD 2,44 X 5/8, SOLDADURA CADWELL Y CAJA DE INSPECCION 30X30. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	GLOBAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un sistema de puesta a tierra, el cual garantiza la seguridad del equipo eléctrico y la protección de personas ante fallas eléctricas o descargas imprevistas. Este sistema estará compuesto por los siguientes componentes principales: Cable CU #2: Cable de cobre de sección #2 de hasta 5 metros, que se utilizará para realizar las conexiones eléctricas necesarias para la puesta a tierra. Varilla Copperweld: Se instalará 1 varilla Copperweld de 2,44 m x 5/8", la cual proporcionará una excelente conductividad y resistencia a la corrosión, garantizando una conexión efectiva a tierra. Caja de inspección: Se instalará una caja de inspección de 30x30 cm, que permitirá una fácil verificación y mantenimiento del sistema de puesta a tierra. Soldadura Cadwell: La conexión de la varilla a los cables se realizará mediante soldadura Cadwell, un proceso de soldadura especializado que asegura una unión duradera y de alta conductividad. Actividades incluidas: Suministro de materiales: El servicio incluye el suministro de todos los materiales necesarios para la instalación, tales como cables, varilla Copperweld, caja de inspección, soldadura y accesorios de fijación. Preparación y excavación: Se realizará la excavación necesaria para instalar la varilla de puesta a tierra en el lugar correspondiente, asegurando que quede correctamente anclada y conectada. Instalación del sistema de puesta a tierra: Se instalarán los componentes de acuerdo con las normativas técnicas y de seguridad, conectando adecuadamente el cable de cobre #2 a la varilla Copperweld y asegurando la conexión a tierra en el sistema eléctrico. Caja de inspección: Se instalará una caja de inspección de 30x30 cm en el punto de conexión, permitiendo la fácil visualización de las conexiones y el mantenimiento del sistema. Pruebas de funcionamiento: Después de la instalación, se realizarán pruebas de resistencia y continuidad del sistema de puesta a tierra para verificar que cumple con los estándares de seguridad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cable: Cobre #2. Varilla: Copperweld 2,44 m x 5/8". Caja de inspección: 30x30 cm, adecuada para la visualización y mantenimiento de la puesta a tierra. Soldadura: Cadwell, asegurando conexiones de alta calidad y durabilidad. Normativas: Cumple con las normativas nacionales e internacionales para sistemas de puesta a tierra.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: Se debe contar con un área despejada para realizar la excavación e instalación. El terreno debe ser adecuado para la instalación de la varilla Copperweld, sin obstáculos que puedan interferir. Acceso al lugar de trabajo: El personal debe contar con acceso libre al área donde se realizará la instalación del sistema de puesta a tierra y la caja de inspección. Requerimientos de seguridad: El personal debe usar equipo de protección personal (EPP), como guantes, gafas de seguridad, botas antideslizantes y protección auditiva, y seguir las normativas de seguridad eléctrica en todo momento. Pruebas de funcionamiento: Se realizarán pruebas para verificar la resistencia y eficacia de la puesta a tierra, asegurando que se cumpla con los parámetros de seguridad requeridos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CABLE CU #2, VARILLA COPPERWELD, SOLDADURA CADWELL, CAJA DE INSPECCION 30X30 cm
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de Instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/supervisor	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	142
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MARQUILLADO E IDENTIFICACION DE CIRCUITOS
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el marquillado e identificación de los circuitos eléctricos en el sistema de distribución de energía, con el fin de garantizar una correcta identificación y trazabilidad de cada uno de los circuitos, facilitando su mantenimiento, inspección y operación. Este servicio se llevará a cabo en conformidad con las normativas de seguridad y señalización vigentes. Actividades incluidas: Suministro de materiales: El servicio incluye el suministro de los materiales necesarios para la identificación y marquillado, como etiquetas, etiquetas autoadhesivas de alta calidad, cintas, marcadores, y otros accesorios de identificación según sea necesario. Identificación de circuitos: Se procederá a la identificación de cada uno de los circuitos eléctricos instalados en el panel de distribución, tablero de control o panel de circuitos, utilizando etiquetas claras, legibles y duraderas, que contengan la información correspondiente al circuito, como: Número de circuito. Descripción del circuito. Ubicación del equipo o área alimentada. Características del circuito (por ejemplo, amperaje, voltaje, etc.). Marcado de paneles y equipos: Los paneles y equipos relacionados con los circuitos serán correctamente marcados para asegurar que cada componente esté debidamente identificado de acuerdo con su correspondiente circuito. Aplicación de etiquetas: Las etiquetas se aplicarán de manera visible y segura en los lugares correspondientes, asegurando que la información sea legible y accesible en todo momento, incluso después de un uso prolongado o exposición a condiciones ambientales adversas. Verificación y pruebas: Una vez completada la instalación de las etiquetas, se realizará una revisión y verificación de la correcta identificación de todos los circuitos y equipos, asegurando que no haya confusión o errores en la señalización.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Materiales utilizados: Etiquetas: Autoadhesivas, resistentes a condiciones de calor, humedad y desgaste, con impresión duradera y legible. Cinta de marcado: De alta resistencia, adecuada para condiciones industriales. Marcadores: Inks resistentes a la decoloración, para garantizar la visibilidad a largo plazo. Tamaño de las etiquetas: Adaptadas a las necesidades de visibilidad, generalmente de 50 x 50 mm, según el espacio disponible en los paneles y equipos. Método de identificación: El método de marcado será el uso de etiquetas con texto impreso, utilizando impresoras de alta calidad y tinta resistente a condiciones adversas (temperaturas extremas, humedad, etc.).
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El área debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado a los paneles, equipos y circuitos que serán identificados. El personal debe tener acceso a la información del sistema de distribución para realizar una correcta asignación y clasificación de los circuitos. Acceso al lugar de trabajo: El área debe contar con suficiente espacio para que el personal pueda trabajar cómodamente en el panel de distribución o en los equipos a identificar. Requerimientos de seguridad: El personal debe usar el equipo de protección personal adecuado (EPP), incluyendo guantes, gafas de seguridad y botas antideslizantes, y seguir todas las normativas de seguridad para trabajar con sistemas eléctricos. Verificación y pruebas: Al finalizar el proceso, se realizarán verificaciones para asegurar que las etiquetas sean legibles y se encuentren correctamente colocadas, y que la identificación corresponda adecuadamente a cada circuito eléctrico.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	MARQUILLADO E IDENTIFICACION
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	143
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CERTIFICACION DE PUNTO VOZ Y DATOS
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de certificación de punto voz y datos consiste en la verificación, prueba y certificación de los puntos de conexión destinados a la transmisión de señales de voz y datos en la infraestructura de telecomunicaciones. Esto incluye la evaluación y comprobación de la instalación de cables, conexiones y equipos necesarios para asegurar que el punto cumpla con los estándares de rendimiento y calidad definidos para la transmisión de datos y voz. La certificación se realiza con equipos especializados y bajo las normativas internacionales para garantizar un funcionamiento óptimo del sistema de comunicación. Actividades incluidas: Suministro de equipos y materiales: Incluye el suministro de todos los materiales necesarios, como cables de red (UTP o fibra óptica, según sea el caso), conectores, y herramientas necesarias para la verificación y certificación de los puntos de conexión. Instalación de puntos de voz y datos: En caso de ser necesario, se realizará la instalación de los puntos de conexión en las ubicaciones solicitadas, asegurando que el cableado sea adecuado y cumpla con las normativas vigentes para voz y datos. Pruebas y certificación: Pruebas de rendimiento: Se realizarán pruebas de rendimiento para asegurar que la transmisión de voz y datos a través de los puntos instalados sea estable, de alta calidad y sin interferencias. Esto incluye pruebas de velocidad de transmisión, latencia, y calidad de la señal. Certificación: Una vez realizadas las pruebas de rendimiento, se generarán los informes de certificación que avalan que el punto de voz y datos cumple con los requisitos técnicos establecidos. Verificación de conectividad: Se comprobará que los puntos de conexión estén correctamente configurados y que la red esté funcionando según lo esperado, tanto en términos de conectividad como de capacidad de transmisión de datos. Entrega de informes: Se entregará un informe detallado de la certificación, que incluirá las pruebas realizadas, los resultados obtenidos y la confirmación de que el punto de voz y datos ha sido correctamente instalado y configurado según las especificaciones.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipos de cable: Cable UTP Cat 5e / Cat 6 / Cat 6A (según lo requerido por el proyecto) o fibra óptica, dependiendo de las necesidades de transmisión y el tipo de infraestructura. Equipos de certificación: Se utilizarán equipos de certificación de alto rendimiento, como Fluke Networks o dispositivos de certificación de calidad similar, que aseguren mediciones precisas del rendimiento del cableado y la conexión. Pruebas realizadas: Las pruebas incluirán: Pruebas de continuidad: Para verificar que no haya interrupciones en las conexiones. Pruebas de rendimiento: Como pruebas de velocidad de transmisión (velocidad máxima de los puntos de conexión). Pruebas de interferencia: Para asegurar que no haya interferencias que afecten la calidad de la señal de voz y datos. Pruebas de latencia: Para comprobar la respuesta del sistema ante solicitudes de datos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El área de trabajo debe estar despejada y accesible para que el personal pueda realizar las pruebas necesarias. En caso de que sea necesario realizar instalaciones adicionales de cableado, se deberá garantizar el acceso a las ubicaciones de los puntos de conexión. Acceso al lugar de trabajo: El acceso a los puntos de conexión debe ser fácil y seguro, sin obstáculos que impidan la realización de las pruebas. Requerimientos de seguridad: El personal deberá utilizar equipo de protección personal (EPP) adecuado y cumplir con las normativas de seguridad durante todo el proceso de instalación y certificación. Esto incluye guantes, gafas de seguridad y el uso de herramientas adecuadas para evitar riesgos durante las pruebas. Informe final: Se entregará un informe detallado con los resultados de las pruebas de certificación de los puntos de voz y datos. El informe incluirá los resultados de las pruebas de rendimiento, los valores de latencia, la capacidad de transmisión y cualquier recomendación técnica en caso de que no se cumplan los estándares.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	144
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CABLE DE COBRE 7 HILOS 3X12. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de cable de cobre de 7 hilos y 3 conductores de 12 AWG (American Wire Gauge), adecuado para su uso en instalaciones eléctricas de baja tensión. Este cable se utilizará para conexiones y circuitos que requieran una alta capacidad de conducción de corriente, garantizando una instalación segura y confiable. Actividades incluidas: Suministro de material: El suministro del cable será de acuerdo a las especificaciones mencionadas, asegurando que sea de cobre de alta calidad y cumpla con las normativas nacionales e internacionales para cableado eléctrico. Instalación del cable: El cable será instalado de manera adecuada, garantizando una correcta conducción de la energía eléctrica y evitando interferencias o pérdidas de corriente. La instalación se realizará de acuerdo con las normas de seguridad eléctrica vigentes. Corte y fijación del cable: El cable será cortado a medida y fijado de manera segura en el recorrido establecido, respetando las trayectorias previstas en el proyecto. Se utilizarán accesorios de sujeción y fijación adecuados para evitar tensiones innecesarias en el cable y asegurar su durabilidad. Conexión de terminales: Los terminales de los cables se conectarán correctamente a los dispositivos o equipos eléctricos correspondientes, siguiendo las recomendaciones de seguridad para evitar cortocircuitos o conexiones defectuosas. Verificación y prueba: Una vez realizada la instalación, se llevará a cabo una verificación para asegurarse de que el cable está correctamente instalado y funcionando correctamente sin ningún tipo de fallas o inconvenientes.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de cable: Cable de cobre con 7 hilos, con 3 conductores de 12 AWG. Aislamiento: Material adecuado para garantizar seguridad eléctrica, resistente a la humedad, la abrasión y las condiciones climáticas según el lugar de instalación. Aplicación: Adecuado para sistemas de distribución eléctrica de baja tensión, en instalaciones interiores o exteriores, según las especificaciones del proyecto. Capacidad de conducción: El cable 3x12 AWG es adecuado para soportar una corriente eléctrica de hasta 20 amperios (dependiendo de las condiciones de instalación y el tipo de aislamiento).
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El área donde se instalará el cable debe estar accesible, libre de obstáculos, y permitir el paso del cable sin forzar su estructura. En caso de ser necesario, se deberá garantizar el uso de ductos, canales o bandejas de cable para su protección. Acceso al lugar de trabajo: El área de trabajo debe ser segura, sin riesgos de accidentes, con suficiente espacio para que el personal trabaje de manera eficiente. Requerimientos de seguridad: Todo el personal que realice la instalación deberá contar con el equipo de protección personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes aislantes, botas de seguridad, y gafas de protección. Además, se deberá cumplir con todas las normativas de seguridad eléctrica para evitar riesgos de descargas eléctricas o accidentes durante la instalación. Condiciones de prueba: Una vez instalado el cable, se realizarán pruebas de continuidad y resistencia para asegurar que no haya fallas en las conexiones y que el cable cumpla con los requerimientos técnicos establecidos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	cable 3x12
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZÁ, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	145
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION TOMAS RED REGULADA COLOR NARANJA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de tomas de corriente de red eléctrica, con regulación adecuada para asegurar un voltaje constante y seguro, en color naranja, específicamente diseñadas para aplicaciones que requieren una instalación eléctrica confiable y de alta seguridad. Estas tomas estarán equipadas para cumplir con las normativas eléctricas vigentes y estarán correctamente conectadas a la red eléctrica para proporcionar alimentación estable a los dispositivos conectados. Actividades incluidas: Suministro de material: El suministro de las tomas será de acuerdo con las especificaciones indicadas (tomas de red regulada color naranja), las cuales deben cumplir con las normativas nacionales de seguridad eléctrica. Las tomas estarán provistas de un sistema de regulación de voltaje adecuado y su diseño debe ser resistente a la corrosión, con materiales de alta calidad para garantizar su durabilidad. Instalación de las tomas: La instalación se llevará a cabo en las ubicaciones acordadas en el proyecto, asegurando que la toma de corriente esté correctamente integrada al sistema eléctrico existente. Se verificará que la conexión esté debidamente aislada y protegida. Conexión a la red eléctrica: Las tomas de corriente se conectarán adecuadamente a la red eléctrica, utilizando los conductores correspondientes, asegurando que la conexión sea segura y cumpla con los requisitos de seguridad. Montaje y fijación: Las tomas se montarán en cajas de instalación de acuerdo con las normativas de cableado y seguridad. El proceso incluirá la fijación de las tomas en sus respectivos lugares, garantizando que no haya riesgos de contacto accidental con los terminales de conexión. Verificación y prueba: Una vez realizada la instalación, se procederá a verificar el correcto funcionamiento de cada toma de corriente mediante la prueba de voltaje, asegurando que cada toma esté entregando el voltaje regulado conforme a las especificaciones del proyecto. Entrega de informe: Al finalizar la instalación, se entregará un informe de la instalación que incluirá los puntos de instalación, pruebas de voltaje realizadas y confirmación de la correcta instalación de las tomas de corriente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de toma: Toma de corriente tipo regulada para redes eléctricas, de color naranja. Regulación de voltaje: La toma estará diseñada para mantener un voltaje constante y seguro para equipos sensibles a fluctuaciones de corriente, cumpliendo con los rangos de voltaje necesarios para evitar sobrecargas. Material: La carcasa será de material resistente, con un diseño robusto para evitar daños por impacto y para asegurar su durabilidad en condiciones de trabajo normales.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: La instalación de las tomas requiere que las cajas de conexión estén libres de obstrucciones y que haya un acceso adecuado a la red eléctrica existente. Las tomas se instalarán en lugares de fácil acceso, asegurando la funcionalidad y seguridad del sistema. Acceso al lugar de trabajo: El área de instalación debe estar despejada, sin obstáculos que dificulten el trabajo del personal y sin interferencias que puedan afectar la seguridad durante la instalación. Requerimientos de seguridad: Todo el personal deberá utilizar equipo de protección personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes aislantes, gafas de seguridad, y utilizar herramientas certificadas para trabajos eléctricos. Asimismo, se seguirán las normativas de seguridad eléctrica durante la instalación. Pruebas: Después de la instalación, se realizarán pruebas de voltaje para verificar que cada toma de corriente esté entregando un voltaje correcto y estable. En caso de que se detecten anomalías, se procederá a realizar ajustes para garantizar su funcionamiento adecuado.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	TOMA REGULADA NARANJA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	146
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CABLE PAR TRENZADO 3X12 LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de cable par trenzado de 3 conductores de 12 AWG, libre de halógenos, adecuado para instalaciones eléctricas que requieren alta seguridad y baja emisión de gases tóxicos en caso de incendio. Este cable se usará en aplicaciones donde se requiere una conexión confiable, especialmente en ambientes donde se exige un bajo nivel de emisión de humo y gases corrosivos, como en edificios de oficinas, hospitales y zonas de alto tránsito. Actividades incluidas: Suministro del material: El suministro de cable será de cobre de alta calidad, con 3 conductores de 12 AWG (American Wire Gauge), trenzado de manera que garantice una mayor capacidad de transmisión de energía, y será libre de halógenos, lo que garantiza que en caso de incendio, el cable no emita gases tóxicos ni humo denso. Instalación del cable: El cable será instalado de acuerdo con el plano de distribución eléctrica, asegurando que la instalación sea segura y eficiente. El cable será colocado en bandejas, canales o ductos adecuados para garantizar su protección, evitando daños físicos que puedan comprometer su funcionamiento. Conexión de cables: Los conductores se conectarán correctamente a los puntos de conexión de acuerdo con las normas eléctricas vigentes, garantizando una correcta distribución de corriente. Fijación y sujeción: Se utilizarán los accesorios de sujeción necesarios, como clips, bridas y otros sistemas de fijación, para asegurar que el cable se mantenga en su lugar y no sea sometido a tensiones que puedan dañarlo. Verificación y prueba: Una vez instalado el cable, se procederá a realizar una prueba de continuidad para asegurarse de que no haya cortes ni fallas en los conductores. También se verificará que el cable esté correctamente fijado y que no haya riesgo de daños durante el uso.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de cable: Cable de par trenzado con 3 conductores de 12 AWG. Material conductor: Cobre de alta calidad. Aislamiento: Libre de halógenos (LSZH, Low Smoke Zero Halogen), lo que asegura que el cable no emita gases tóxicos ni humo denso en caso de incendio. Aplicación: Adecuado para instalaciones eléctricas en entornos donde la seguridad contra incendios es crítica, como edificios de oficinas, hospitales, centros comerciales, entre otros. Resistencia: El cable debe ser capaz de soportar un voltaje nominal de 600V y debe ser adecuado para aplicaciones de baja tensión.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El cable debe ser instalado en trayectorias seguras y protegidas, asegurándose de que no haya objetos que puedan dañar el aislamiento del cable. El área debe estar libre de polvo, humedad excesiva o condiciones que puedan afectar la integridad del cable. Acceso al lugar de trabajo: El lugar donde se instalará el cable debe estar accesible, sin obstrucciones que dificulten la instalación o manipulación del cable. Requerimientos de seguridad: Todo el personal que realice la instalación debe contar con el equipo de protección personal adecuado, como guantes aislantes, gafas de seguridad, y utilizar herramientas eléctricas certificadas. Además, se deben seguir todas las normativas de seguridad eléctrica durante el proceso de instalación. Pruebas de funcionamiento: Una vez completada la instalación, se realizará una prueba de continuidad y se comprobará que el cable esté debidamente fijado y que la instalación esté segura, sin fallas en las conexiones.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CABLE PAR TRENZADO 3X12
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	147
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	PACH PANEL CATEGORIA 6. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un Patch Panel Categoría 6 (Cat 6), adecuado para gestionar y organizar las conexiones de redes de datos en sistemas de cableado estructurado. Este panel se utilizará para optimizar la distribución y organización de los cables de red en armarios de telecomunicaciones o rack, facilitando la conexión y desconexión de los equipos sin comprometer el rendimiento de la red. Actividades incluidas: Suministro del material: El Patch Panel de Categoría 6 será de alta calidad, compatible con conexiones de redes Ethernet a altas velocidades, incluyendo todos los componentes necesarios para su instalación, tales como clips de fijación, etiquetas de identificación y tornillería. El Patch Panel debe cumplir con las normas internacionales de transmisión de datos, como la ANSI/TIA-568-C y ISO/IEC 11801. Instalación del Patch Panel: Se procederá a la instalación del panel en el rack o gabinete de telecomunicaciones de manera que se garantice la correcta organización de las conexiones. El panel será montado y fijado adecuadamente en el rack, utilizando los tornillos y soportes proporcionados. Conexión de cables: Se realizarán las conexiones necesarias de los cables de cableado estructurado a las puertos RJ45 del Patch Panel, asegurando que cada cable esté correctamente crimpado y asignado a su respectiva posición para una correcta conectividad. Organización y etiquetado: Los cables serán organizados dentro del rack de manera ordenada, utilizando bridas y canaletas para evitar enredos o daños. Cada puerto del Patch Panel será etiquetado con la correspondiente identificación para facilitar futuras conexiones y mantenimiento. Pruebas de funcionamiento: Una vez realizada la instalación, se realizará una prueba de continuidad y rendimiento de cada puerto para asegurarse de que las conexiones sean estables y que el Patch Panel esté funcionando correctamente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Patch Panel: Categoría 6 (Cat 6), adecuado para soportar velocidades de hasta 10 Gbps y frecuencias de hasta 250 MHz. Conectores: Puertos RJ45, compatibles con cables de par trenzado (UTP o STP). Capacidad: Panel con 24 puertos, con opción de expansión según las necesidades del sistema. Material: Carcasa metálica resistente con un diseño rack-mountable de 1U o 2U, según especificación. Normativas de rendimiento: Cumple con las normativas TIA/EIA-568-C, ISO/IEC 11801 y UL 1863. Montaje: Montaje en rack estándar de 19 pulgadas. Identificación: Incluye sistema de etiquetado para facilitar la organización y la gestión de cables.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El rack o gabinete de telecomunicaciones debe estar preparado para albergar el Patch Panel, con suficiente espacio para la instalación y gestión de los cables. El área debe contar con una adecuada ventilación para evitar sobrecalentamiento del equipo. Acceso al lugar de trabajo: El área donde se instalará el panel debe estar libre de obstrucciones, con espacio suficiente para trabajar de manera segura y eficiente. Requerimientos de seguridad: El personal encargado de la instalación deberá utilizar el equipo de protección personal adecuado, como guantes, gafas de seguridad y cumplir con las normas de seguridad eléctrica durante todo el proceso. Pruebas de funcionamiento: Se realizarán pruebas de continuidad de los cables conectados al Patch Panel, asegurando que no haya interrupciones en la señal de la red y que las conexiones sean correctas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	PACH PANEL CAT6
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	148
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	PACH PANEL CATEGORIA 6A. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un Patch Panel Categoría 6A (Cat 6A), diseñado para soportar velocidades de transmisión de hasta 10 Gbps y frecuencias de hasta 500 MHz, cumpliendo con los estándares de cableado estructurado para aplicaciones de redes de alta velocidad y alto rendimiento. Este panel se utilizará para organizar y gestionar las conexiones de datos en sistemas de cableado estructurado, garantizando una transmisión eficiente y confiable. Actividades incluidas: Suministro del material: El Patch Panel de Categoría 6A será de alta calidad, compatible con redes de datos a altas velocidades y diseñado para soportar aplicaciones de alta demanda. El panel incluirá todos los accesorios necesarios para su instalación, como clips de fijación, etiquetas para identificación y tornillería, cumpliendo con las normativas internacionales de transmisión de datos (como TIA/EIA-568-C y ISO/IEC 11801). Instalación del Patch Panel: Se procederá a la instalación del panel en el rack o gabinete de telecomunicaciones, asegurando que se ajuste adecuadamente al espacio disponible. El panel será fijado en el rack de manera firme y estable, utilizando los tornillos y soportes proporcionados para garantizar su seguridad y funcionalidad. Conexión de cables: Se realizará la conexión de los cables de par trenzado (UTP o STP) a los puertos RJ45 del Patch Panel. Se garantizará que cada cable esté correctamente crimpado y conectado, respetando el orden y la asignación correcta de cada uno para mantener la eficiencia y estabilidad de la red. Organización y etiquetado: Los cables serán organizados de manera ordenada dentro del rack, utilizando bridas y canaletas para evitar enredos o daños. Cada puerto del Patch Panel será etiquetado con la correspondiente identificación para facilitar futuras conexiones y mantenimiento. Pruebas de funcionamiento: Se realizarán pruebas de continuidad y rendimiento en cada puerto para verificar que todas las conexiones estén funcionando correctamente y que el panel esté proporcionando un rendimiento adecuado.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Patch Panel: Categoría 6A (Cat 6A), diseñado para soportar transmisiones de hasta 10 Gbps y frecuencias de hasta 500 MHz. Conectores: Puertos RJ45, compatibles con cables de par trenzado (UTP o STP) categoría 6A. Capacidad: El Patch Panel tendrá una capacidad de 24 puertos (u otra cantidad según especificación), con opciones de expansión si es necesario. Material: Carcasa metálica de alta resistencia con diseño rack-mountable de 1U o 2U, dependiendo de la configuración. Normativas de rendimiento: Cumple con las normativas TIA/EIA-568-C, ISO/IEC 11801, UL 1863. Montaje: Montaje en rack estándar de 19 pulgadas. Identificación: Sistema de etiquetado claro para cada puerto, facilitando la gestión de las conexiones. Rendimiento de transmisión: Compatible con aplicaciones de 10 Gigabit Ethernet (10GBASE-T), ideal para redes de alta velocidad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El rack o gabinete de telecomunicaciones debe estar preparado para albergar el Patch Panel, con suficiente espacio para la instalación y gestión de los cables. El área debe contar con adecuada ventilación para evitar sobrecalentamiento de los equipos. Acceso al lugar de trabajo: El área donde se instalará el panel debe estar libre de obstrucciones, con espacio suficiente para realizar la instalación de manera segura. Requerimientos de seguridad: El personal encargado de la instalación deberá utilizar el equipo de protección personal adecuado, como guantes y gafas de seguridad, y cumplir con las normas de seguridad eléctrica durante el proceso. Pruebas de funcionamiento: Se realizarán pruebas de continuidad para verificar que las conexiones sean correctas, y pruebas de rendimiento para asegurar que el Patch Panel y las conexiones estén operando de manera eficiente y sin interferencias.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	PACH PANEL CAT6A
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	149
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SWITCH RACKEABLE 24 PUERTOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un Switch Rackeable de 24 puertos, ideal para aplicaciones de redes corporativas y sistemas de comunicaciones que requieren alto rendimiento y fiabilidad. Este switch proporcionará conectividad entre los dispositivos de la red local (LAN) de manera eficiente, permitiendo la transmisión de datos a alta velocidad. Actividades incluidas: Suministro del material: El Switch Rackeable de 24 puertos será de alta calidad, compatible con aplicaciones de Ethernet y con capacidades de conmutación de 1 Gbps por puerto (o especificación superior), adecuado para redes Gigabit Ethernet y 10/100/1000 Mbps. El switch debe incluir las características necesarias para el manejo eficiente del tráfico de red, como la administración de VLANs, control de tráfico, y capacidades de PoE (Power over Ethernet) si se requiere. Instalación física del switch: Se procederá a instalar el switch rackeable en el rack de telecomunicaciones, asegurando que esté correctamente montado y fijado para un funcionamiento seguro y eficiente. El montaje se realizará utilizando los accesorios necesarios y siguiendo las normativas de instalación adecuadas. Conexión de cables: Se realizará la conexión de los cables de red a los puertos del switch, siguiendo el esquema de conexión requerido, asegurando una distribución adecuada y sin interferencias de las señales. Los cables serán conectados de forma ordenada, utilizando canaletas o bridas para evitar desorden. Configuración básica: Se llevará a cabo una configuración inicial del switch, estableciendo las configuraciones predeterminadas necesarias, como la configuración de la dirección IP, en caso de que se trate de un switch administrable, o configuraciones básicas de red, en caso de ser un switch no administrable. Pruebas de funcionamiento: Se realizarán pruebas de conectividad para verificar que todos los puertos del switch estén funcionando correctamente y que el dispositivo esté realizando las tareas de conmutación de manera eficiente. Se verificarán las velocidades de transferencia, la calidad de la conexión y la ausencia de pérdidas de datos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Switch: Rackeable, con capacidad de montaje en rack estándar de 19 pulgadas. Número de puertos: 24 puertos (puertos RJ45). Velocidad de Conmutación: Cada puerto soporta velocidades de 1 Gbps (Gigabit Ethernet). Compatibilidad de redes: Soporta 10/100/1000 Mbps, asegurando compatibilidad con diversas velocidades de red. Soporte de PoE (si aplica): Power over Ethernet (PoE) para alimentar dispositivos como teléfonos IP, cámaras de seguridad, puntos de acceso, entre otros, a través del cable de red (opcional, si es especificado). Administración: Si es un modelo administrable, debe permitir la configuración de VLANs, QoS (Quality of Service), seguridad en la red, entre otros parámetros avanzados. (Indicar si se requiere esta función). Indicadores LED: Indicadores de estado para cada puerto, mostrando el estado de la conexión, la actividad de datos y la velocidad de transmisión. Material: Carcasa metálica de alta resistencia con diseño rack-mountable de 1U. Alimentación: Entrada de corriente estándar (AC 100-240V, 50/60 Hz), con protección contra sobrecargas y picos de voltaje.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El rack o gabinete debe estar preparado y contar con suficiente espacio para la instalación del switch y otros componentes de la red. El área debe estar limpia y libre de obstrucciones para garantizar un montaje seguro y ordenado. Acceso al lugar de trabajo: El lugar donde se realizará la instalación debe permitir un fácil acceso al rack de telecomunicaciones, así como a las conexiones de red. Requerimientos de seguridad: El personal debe utilizar el equipo de protección personal (EPP) adecuado, como guantes y gafas de seguridad, y cumplir con las normativas de seguridad eléctrica durante la instalación. Pruebas de funcionamiento: Se realizarán pruebas de conectividad y rendimiento en los puertos del switch para verificar que todos los dispositivos conectados funcionen correctamente, con una transferencia de datos eficiente.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	SWITCH RACKEABLE 24 PUERTOS
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	150
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BY PASS PARA UPS 1KVA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un sistema de bypass para el UPS 1KVA, que permite desviar la corriente de alimentación directamente a la carga sin pasar por el UPS en caso de falla o mantenimiento, garantizando la continuidad del suministro eléctrico en situaciones de emergencia. Este sistema es esencial para evitar interrupciones en la operación del equipo conectado, proporcionando un medio seguro y confiable para mantener el funcionamiento mientras el UPS se encuentra fuera de servicio para mantenimiento o en caso de fallo. Actividades incluidas: Suministro del material: El sistema de bypass será compatible con el UPS 1KVA previamente instalado, diseñado para permitir la conexión y desconexión del UPS de manera rápida y segura, manteniendo la continuidad de la energía eléctrica para los equipos conectados. Instalación física del bypass: Se instalará el sistema de bypass en la entrada y salida del UPS 1KVA, con la configuración adecuada para garantizar la correcta distribución de la energía eléctrica. El bypass se instalará de acuerdo con los estándares de seguridad y eficiencia energética. Conexión eléctrica: Se conectarán las líneas de alimentación del bypass a las conexiones de entrada y salida del UPS de manera adecuada, asegurando una correcta integración con el sistema eléctrico existente. Verificación y pruebas: Se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar que el sistema de bypass se activa correctamente cuando el UPS es desconectado o presenta una falla, y que la carga recibe alimentación sin interrupciones. También se validará que el sistema de bypass no genere sobrecarga ni afecte la estabilidad de los equipos conectados. Pruebas de seguridad: Se llevará a cabo una prueba de seguridad eléctrica, asegurando que todos los puntos de conexión estén correctamente aislados y que el sistema de bypass esté funcionando dentro de los parámetros de seguridad establecidos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bypass: Bypass automático o manual (dependiendo de la opción seleccionada) para UPS 1KVA. Conexiones: Entrada y salida de energía eléctrica compatibles con el UPS 1KVA. Voltaje: 110-120V (según las especificaciones del UPS). Corriente: Soporta corriente de hasta 1KVA, compatible con las necesidades del UPS y los equipos conectados. Material de construcción: Caja metálica o plástica resistente, con protecciones adecuadas para la manipulación segura. Conmutación: Bypass que permite la conmutación rápida de la alimentación sin interrumpir el suministro eléctrico, para garantizar que los equipos conectados sigan funcionando sin interrupciones durante el mantenimiento del UPS. Indicadores LED: Indicadores que muestran el estado del sistema de bypass (activo o inactivo) para fácil monitoreo.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: Se requiere que el área de instalación esté limpia y sin obstrucciones. El UPS debe estar desconectado y apagado para realizar la instalación del bypass de manera segura. Acceso al lugar de trabajo: El lugar debe permitir un fácil acceso tanto al UPS como al sistema eléctrico de la instalación, para realizar las conexiones necesarias sin dificultades. Requerimientos de seguridad: El personal que realice la instalación debe usar equipo de protección personal (EPP) adecuado, como guantes y gafas de seguridad, y seguir las normativas de seguridad eléctrica para evitar accidentes durante el proceso de instalación. Pruebas de funcionamiento: Una vez instalado el sistema de bypass, se realizará una prueba para asegurar que la conmutación entre el UPS y el bypass se realice de manera fluida y sin interrupciones en el suministro eléctrico.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BY PASS PARA UPS DE 1KVA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	151
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BY PASS PARA UPS 3KVA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un sistema de bypass para el UPS 3KVA, que permitirá desviar la corriente de alimentación directamente a la carga sin pasar por el UPS en caso de falla o cuando se requiera mantenimiento del equipo, asegurando así la continuidad del suministro eléctrico sin interrupciones. Este sistema es esencial para garantizar que los equipos conectados no experimenten caídas o pérdidas de energía durante el mantenimiento o fallos del UPS. Actividades incluidas: Suministro del material: El sistema de bypass será compatible con el UPS 3KVA, y se proporcionará el equipo necesario para su correcta instalación, incluyendo todos los accesorios de fijación y conexión para asegurar su funcionamiento adecuado. Instalación física del bypass: Se instalará el sistema de bypass de manera eficiente en la entrada y salida del UPS 3KVA, garantizando que la instalación sea segura y esté libre de interferencias o riesgos. La instalación se hará siguiendo las especificaciones técnicas y los estándares de seguridad eléctrica. Conexión eléctrica: Las conexiones del bypass se realizarán con cables y componentes apropiados para el UPS 3KVA. Se asegurará que el sistema de bypass esté correctamente integrado al circuito eléctrico existente. Verificación de funcionamiento: Se procederá a realizar pruebas de funcionamiento para verificar que el sistema de bypass actúa correctamente cuando el UPS es desconectado o presenta una falla, permitiendo que la corriente fluya sin interrupciones a los equipos conectados. Pruebas de seguridad: Se efectuarán pruebas de seguridad eléctrica para garantizar que todas las conexiones sean seguras y que el sistema de bypass opere de manera fiable sin generar sobrecargas o fallos en el suministro eléctrico.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bypass: Bypass automático o manual (dependiendo de la opción seleccionada), diseñado para UPS 3KVA. Conexiones: Compatible con entradas y salidas de UPS 3KVA. Voltaje de Entrada y Salida: 110-120V o según las especificaciones del UPS. Corriente: Soporta hasta 3KVA, adecuado para la capacidad del UPS y los equipos conectados. Material de construcción: Caja metálica o plástica resistente, con las protecciones necesarias para una instalación segura. Conmutación: Bypass que permite el cambio de la alimentación de manera rápida y sin interrupciones, asegurando que los equipos conectados sigan operando sin problemas durante el mantenimiento o falla del UPS. Indicadores LED: Indicadores que muestran el estado del bypass (activo o inactivo), lo que facilita la monitorización continua del sistema.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El área de instalación debe estar libre de obstáculos y proporcionar suficiente espacio alrededor del UPS y el sistema eléctrico para facilitar el trabajo. El UPS deberá estar apagado y desconectado antes de comenzar la instalación. Acceso al lugar de trabajo: Se requiere acceso adecuado al UPS y a las líneas eléctricas para realizar las conexiones necesarias sin dificultades. El lugar debe permitir el libre acceso a los técnicos y al equipo necesario. Requerimientos de seguridad: El personal que ejecute la instalación deberá usar equipo de protección personal (EPP) adecuado, incluyendo guantes, gafas de seguridad y zapatos de protección, siguiendo las normativas de seguridad eléctrica aplicables durante todo el proceso. Pruebas de funcionamiento: Tras la instalación, se realizarán pruebas para asegurar que el sistema de bypass está funcionando correctamente, permitiendo la conmutación de energía entre el UPS y el bypass sin interrupciones en el suministro eléctrico.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BY PASS PARA UPS DE 3KVA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR PARTE DEL SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	152
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BY PASS PARA UPS 6KVA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un sistema de bypass para el UPS 6KVA, el cual permitirá desviar la corriente de alimentación directamente a la carga sin pasar por el UPS en caso de fallo o cuando sea necesario realizar mantenimiento al equipo, garantizando así la continuidad del suministro eléctrico sin interrupciones. Este bypass es esencial para evitar cortes de energía, asegurando que los equipos conectados sigan funcionando sin problemas durante el mantenimiento o las fallas del UPS. Actividades incluidas: Suministro del material: El sistema de bypass será adecuado para el UPS 6KVA y se entregará con todos los componentes necesarios para su correcta instalación, incluidos los accesorios de fijación y conexión. Instalación física del bypass: El sistema será instalado de manera eficiente en las conexiones de entrada y salida del UPS 6KVA, siguiendo las mejores prácticas y los estándares de seguridad para garantizar que la instalación sea segura y confiable. Conexión eléctrica: Se realizarán las conexiones del bypass utilizando cables y materiales adecuados para la capacidad del UPS 6KVA. El sistema de bypass se integrará adecuadamente con el circuito eléctrico existente, sin comprometer la seguridad ni la funcionalidad del sistema. Verificación de funcionamiento: Se efectuarán pruebas para verificar que el sistema de bypass opere correctamente, permitiendo la transición de la alimentación eléctrica de manera automática o manual, según el tipo de bypass seleccionado, sin interrupciones en el suministro eléctrico. Pruebas de seguridad: Se realizarán pruebas de seguridad eléctrica para asegurar que las conexiones y el sistema de bypass cumplan con las normativas vigentes y funcionen de forma fiable.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bypass: Bypass automático o manual, según la especificación seleccionada para el UPS 6KVA. Conexiones: Compatible con las conexiones de UPS 6KVA, con configuraciones adaptadas a las necesidades de la instalación. Voltaje de Entrada y Salida: 110-120V o según las especificaciones del UPS 6KVA. Corriente: Soporta hasta 6KVA, adecuado para la capacidad del UPS y los equipos conectados. Material de construcción: Caja metálica o plástica resistente, con aislamiento adecuado para prevenir riesgos eléctricos y garantizar un funcionamiento seguro. Conmutación: Permite un cambio rápido y confiable entre el UPS y el bypass, asegurando que los equipos conectados sigan funcionando de manera continua y sin cortes. Indicadores LED: Contará con indicadores LED que muestran el estado de funcionamiento del bypass (activo o inactivo), facilitando la supervisión en tiempo real del sistema.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El área de instalación debe estar limpia y libre de obstáculos. Se requiere espacio suficiente alrededor del UPS 6KVA y el sistema eléctrico para realizar las conexiones y ajustes necesarios sin complicaciones. Acceso al lugar de trabajo: Se deberá garantizar acceso sin restricciones al UPS y al sistema eléctrico para permitir la instalación y las conexiones de manera fluida. Requerimientos de seguridad: El personal encargado de la instalación deberá utilizar equipo de protección personal (EPP), como guantes, gafas de seguridad y calzado adecuado, y seguir las normativas de seguridad eléctrica aplicables. Pruebas de funcionamiento: Después de la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento del bypass para verificar que la conmutación de energía entre el UPS y el bypass se realice de forma correcta y segura, asegurando la operación continua de los equipos conectados.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BY PASS PARA UPS DE 6KVA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	153
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BY PASS PARA UPS 10KVA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un sistema de bypass para el UPS 10KVA, diseñado para permitir el desvío de la corriente de alimentación directamente a la carga en caso de fallo del UPS o cuando se necesite realizar mantenimiento del equipo. Este sistema de bypass es esencial para asegurar la continuidad del suministro eléctrico sin interrupciones, protegiendo los equipos conectados durante el mantenimiento o fallas del UPS. Actividades incluidas: Suministro del material: El sistema de bypass será adecuado para el UPS 10KVA y se proporcionará con todos los componentes necesarios para su correcta instalación, incluidos los accesorios de fijación y conexión. Instalación física del bypass: El sistema será instalado en las conexiones de entrada y salida del UPS 10KVA, siguiendo los estándares de seguridad y buenas prácticas para garantizar su funcionamiento seguro y eficiente. Conexión eléctrica: Se realizarán las conexiones eléctricas adecuadas al sistema de bypass, utilizando cables de alta calidad y adecuados para la capacidad del UPS 10KVA, integrándose al sistema eléctrico existente sin comprometer la seguridad ni la funcionalidad del equipo. Verificación de funcionamiento: Se realizarán pruebas para verificar que el sistema de bypass funcione correctamente, permitiendo la conmutación entre el UPS y el bypass de manera automática o manual, según el tipo de bypass seleccionado, garantizando la continuidad del suministro eléctrico. Pruebas de seguridad: Se realizarán pruebas de seguridad eléctrica para asegurar que el sistema de bypass cumpla con las normativas vigentes y funcione de manera segura.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bypass: Bypass automático o manual, adaptado a las especificaciones del UPS 10KVA. Conexiones: Compatible con las conexiones de UPS 10KVA, con configuraciones diseñadas específicamente para este sistema. Voltaje de Entrada y Salida: 110-120V o según las especificaciones técnicas del UPS 10KVA. Corriente: Soporta hasta 10KVA, adecuado para la capacidad del UPS y los equipos conectados. Material de construcción: Caja metálica o plástica de alta resistencia, con aislamiento adecuado para prevenir riesgos eléctricos y garantizar un funcionamiento seguro y eficiente. Conmutación: Proporciona un cambio rápido y confiable entre el UPS y el bypass, asegurando la operación continua de los equipos sin interrupciones. Indicadores LED: El sistema incluirá indicadores LED que mostrarán el estado de funcionamiento del bypass (activo o inactivo), facilitando la supervisión en tiempo real del sistema.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: Se requiere que el área de instalación esté limpia, libre de obstáculos y con suficiente espacio para permitir una instalación adecuada y segura del UPS 10KVA y el sistema de bypass. Acceso al lugar de trabajo: Es necesario garantizar acceso sin restricciones al UPS 10KVA y las conexiones eléctricas para llevar a cabo la instalación de manera eficiente. Requerimientos de seguridad: El personal encargado de la instalación debe usar equipo de protección personal (EPP), incluyendo guantes, gafas de seguridad y calzado adecuado, y cumplir con las normativas de seguridad eléctrica correspondientes. Pruebas de funcionamiento: Se realizarán pruebas para garantizar que el sistema de bypass funcione correctamente y que la transición entre el UPS y el bypass se realice sin interrupciones en el suministro eléctrico.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BY PASS PARA UPS DE 10KVA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EFECTUAR LA SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	154
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONSTRUCCION DE PUNTO, INSTALACION CABLE UTP 6 HASTA 5METROS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio consiste en la construcción de un punto de red para la instalación de un cable UTP Cat 6 de hasta 5 metros, proporcionando la infraestructura necesaria para la transmisión de datos en redes de alta velocidad. La construcción del punto incluirá la colocación de una toma de red y la conexión del cable de red desde el punto de terminación hasta la toma de red en el equipo correspondiente. Actividades incluidas: Suministro del material: Se incluirá el suministro de cable UTP Cat 6 de alta calidad, con una longitud de hasta 5 metros, así como los accesorios necesarios (conectores RJ45, cajas de conexión, etc.) para la correcta instalación del punto de red. Construcción del punto de red: Se realizará la instalación de un punto de red, el cual puede incluir la colocación de una toma de pared o placa de salida, dependiendo de las especificaciones del proyecto. Instalación del cableado: El cable UTP Cat 6 será tendido desde el punto de conexión al dispositivo final, asegurando que el cableado sea instalado de manera ordenada, sin riesgo de interferencias ni daños, cumpliendo con las normativas de cableado estructurado. Conexión y terminación del cableado: El cable UTP Cat 6 será conectado a ambos extremos con conectores RJ45, los cuales serán montados en las tomas de red o en paneles de parcheo según lo requiera la instalación. Verificación y prueba de la red: Se realizará una prueba de conectividad para asegurar que el punto de red funciona correctamente y está transmitiendo datos sin pérdidas ni interferencias. Recubrimiento y protección: El cableado será instalado de manera adecuada, utilizando canaletas o conductos para proteger el cable UTP y evitar cualquier daño físico o interferencia
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cable: UTP Cat 6, con especificaciones para transmisión de datos a alta velocidad (hasta 10 Gbps) en distancias de hasta 55 metros en ambientes controlados. Longitud del cable: Hasta 5 metros. Toma de red: Conector RJ45 de alta calidad, compatible con el estándar Cat 6. Terminación: Todos los cables serán correctamente terminados en conectores RJ45 y verificadas las conexiones para asegurar su fiabilidad. Normativa: La instalación cumplirá con las normativas locales de cableado estructurado y estándares de seguridad para redes de datos. Protección: Los cables estarán protegidos mediante canaletas o tubos conductores de acuerdo con el entorno de la instalación, asegurando la durabilidad y seguridad del sistema.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstáculos para permitir la instalación del cableado de manera segura. El área debe contar con una fuente de energía accesible para las pruebas de conectividad. Acceso al lugar de trabajo: Se debe garantizar el acceso adecuado a las ubicaciones donde se realizará la instalación del cableado, incluyendo posibles modificaciones en las paredes o estructuras existentes para la colocación de las tomas de red. Requerimientos de seguridad: El personal de instalación debe usar Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y calzado antideslizante. Además, se deben seguir todas las normativas de seguridad para trabajos eléctricos y de cableado. Pruebas de conectividad: Se realizará una prueba de conectividad de red utilizando un tester de cableado para verificar que la instalación cumple con los estándares y las conexiones son correctas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CABLE UTP CAT 6
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FÚNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	155
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONSTRUCCION DE PUNTO, INSTALACION CABLE UTP 6A HASTA 5METROS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio incluye la construcción de un punto de red, que consiste en la instalación de un cable UTP Cat 6A de hasta 5 metros para la transmisión de datos a alta velocidad. El proceso incluye tanto el suministro como la instalación del cable y sus accesorios, con el objetivo de proporcionar una conexión confiable y de alto rendimiento en redes estructuradas. Actividades incluidas: Suministro del material: El servicio incluye el suministro de cable UTP Cat 6A, adecuado para aplicaciones de transmisión de datos a velocidades superiores a 10 Gbps (hasta 100 metros en condiciones controladas), y todos los accesorios necesarios para la correcta instalación (conectores RJ45, cajas de conexión, etc.). Construcción del punto de red: Se instalará una toma de red o placa de salida según las especificaciones, adecuando el espacio según las necesidades del proyecto. La toma se instalará de acuerdo con las normativas vigentes para cableado estructurado. Instalación del cableado: El cable UTP Cat 6A será tendido desde el punto de terminación hasta la toma de red. Se garantiza que el cableado sea instalado de manera ordenada, sin interferencias y respetando las normativas técnicas aplicables. Conexión y terminación del cableado: Se instalarán conectores RJ45 de alta calidad en ambos extremos del cable, los cuales serán montados en la toma de red o en paneles de parcheo, según se requiera. Pruebas de conectividad: Después de la instalación, se realizará una prueba de conectividad utilizando testers de cableado para garantizar que el punto de red esté correctamente conectado y transmitiendo datos a la máxima velocidad posible. Protección del cableado: El cable será instalado utilizando canaletas o conductos adecuados para protegerlo de posibles daños y minimizar la interferencia electromagnética.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cable: UTP Cat 6A (categoría 6A) con especificaciones para transmisión de datos a altas velocidades, adecuado para aplicaciones de 10 Gbps. Conectores: Conectores RJ45 de alta calidad, conformes con las especificaciones de Cat 6A. Toma de red: Conector RJ45 montado en una caja de conexión o placa de salida adecuada para entornos de oficina o servidores. Protección: El cable será protegido mediante el uso de canaletas o tubos conductores cuando sea necesario, para evitar daños físicos o interferencia.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: Se requiere que el área de instalación esté limpia y libre de obstrucciones. También, que haya acceso adecuado al área para la instalación de las tomas de red y cableado. Acceso al lugar de trabajo: Se debe garantizar el acceso adecuado a las ubicaciones donde se instalará el cableado, así como las herramientas necesarias para la instalación del punto de red. Requerimientos de seguridad: El personal de instalación deberá usar Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y calzado antideslizante, además de seguir las normativas de seguridad vigentes. Pruebas de conectividad: Se realizará una prueba de conectividad de red utilizando un tester de cableado para verificar que el sistema funciona correctamente y que los cables están debidamente conectados.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	CABLE UTP CAT 6A
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	156
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	PATCH CORD RACK 1 MTS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UNO

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio incluye el suministro e instalación de un patch cord rack de 1 metro de longitud, diseñado para proporcionar una solución organizada y segura para la conexión de cables de red en servidores, racks o sistemas de cableado estructurado. El patch cord se utiliza para interconectar los dispositivos de red con los paneles de parcheo, asegurando una transmisión eficiente y ordenada. Actividades incluidas: Suministro del material: El servicio incluye el suministro de un patch cord rack de 1 metro de alta calidad, adecuado para aplicaciones de red, con cables UTP Cat 6 o superior, según la especificación. Instalación del patch cord: El patch cord de 1 metro será instalado en el rack o panel de parcheo para conectar las diferentes salidas o puertos. Se garantizará que el cableado esté organizado y protegido dentro del rack. Organización y fijación: El cable será instalado de manera ordenada dentro del rack, utilizando accesorios adecuados (como bridas o ganchos) para evitar enredos y asegurar una correcta gestión del cableado. Pruebas de conectividad: Después de la instalación, se realizará una prueba de conectividad utilizando un tester de red para verificar que la conexión se haya realizado correctamente y que no haya pérdidas de señal.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Longitud del Patch Cord: 1 metro. Tipo de Cable: UTP Cat 6 o superior, para garantizar la transmisión eficiente de datos de hasta 10 Gbps. Conectores: RJ45 de alta calidad, compatibles con paneles de parcheo y puertos de red estándar. Uso: Ideal para interconexión de dispositivos de red en servidores, racks, o sistemas de cableado estructurado. Accesorios de sujeción: Bridas o ganchos para mantener el cableado organizado y evitar interferencias.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstrucciones. Debe haber espacio suficiente dentro del rack o panel de parcheo para la instalación del patch cord. Acceso al lugar de trabajo: Se debe garantizar el acceso adecuado al área de trabajo, asegurando la disponibilidad de un rack o panel de parcheo adecuado para la instalación. Requerimientos de seguridad: El personal de instalación deberá usar Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes y gafas de seguridad, y seguir las normativas de seguridad vigentes durante la instalación. Pruebas de conectividad: Se realizará una prueba de conectividad de la red utilizando un tester de cableado para asegurar que el patch cord esté funcionando correctamente y no haya fallos de conexión.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	PATCH CORD RACK AZUL DE 1MTS
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	157
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	PATCH CORD USUARIO PATCH AZUL. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio incluye el suministro e instalación de un patch cord de usuario de color azul, diseñado para conectar dispositivos de red, como computadoras, impresoras, teléfonos IP, entre otros, a la infraestructura de cableado de la red de comunicaciones. El patch cord será utilizado en puntos de usuario o terminales, garantizando una conexión fiable y eficiente. Actividades incluidas: Suministro del Material: El servicio incluye el suministro de patch cords de color azul con cable UTP Cat 6 o superior, de acuerdo a las especificaciones de la red y el uso requerido. Instalación del Patch Cord: El patch cord será instalado entre el punto de usuario y el panel de parcheo o la toma de red correspondiente. Se garantiza que la instalación sea rápida, eficiente y cumpla con las normas de organización y seguridad del cableado. Organización y Fijación: El cable será gestionado y fijado correctamente en su recorrido, utilizando accesorios como bridas para evitar enredos y asegurar que no haya tensiones innecesarias sobre el cable. Pruebas de Conectividad: Al final de la instalación, se realizarán pruebas de conectividad utilizando un tester de red para garantizar que la transmisión de datos se realice de manera correcta y sin pérdidas de señal.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Longitud del Patch Cord: Según la necesidad del proyecto (puede ser de 1 a 5 metros, o especificarse). Tipo de Cable: UTP Cat 6 o superior, para asegurar una transmisión eficiente de datos (hasta 10 Gbps). Conectores: RJ45 de alta calidad, compatibles con paneles de parcheo estándar y tomas de red. Color: Azul, para una identificación rápida y fácil dentro de la infraestructura de red. Uso: Conexión de dispositivos de usuario final (como computadoras, teléfonos IP, etc.) a la infraestructura de red. Certificación: El patch cord cumple con las normas TIA/EIA-568 para asegurar su fiabilidad en el entorno de redes de datos. Accesorios: El cable será fijado con bridas o ganchos adecuados para garantizar que no se produzcan interferencias ni daños físicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstáculos para facilitar la instalación. El cableado debe estar libre de tensiones excesivas y debe pasar por canales de cableado apropiados. Acceso al lugar de trabajo: Se debe garantizar el acceso adecuado al área donde se instalarán los patch cords y a las tomas de red o paneles de parcheo correspondientes. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá usar Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado (guantes, gafas de seguridad, etc.) durante la instalación, y seguir todas las normativas de seguridad para trabajos eléctricos y de cableado. Pruebas de Conectividad: Después de la instalación, se llevará a cabo una prueba de conectividad con un tester de red para verificar que el patch cord esté funcionando correctamente y que no haya fallos en la señal.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	PATCH CORD USUARIO PATCH AZUL
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	158
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ESCALERILLA CABLEOFIL 30X10. INCLUYE INCLUYE SUMINISTRO, ACCESORIOS Y MANO DE OBRA.
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio consiste en el suministro e instalación de escalera Cableofil de 30x10, diseñada para el soporte y organización de cables eléctricos o de comunicación en instalaciones industriales, comerciales o de oficinas. La escalera Cableofil se instalará de manera eficiente, siguiendo los estándares de seguridad y calidad. Actividades incluidas: Suministro del Material: El servicio incluye el suministro de la escalera Cableofil de medidas 30x10 en el material y acabado adecuados (generalmente acero galvanizado o pintado), así como los accesorios necesarios para su instalación (como fijaciones, soportes, anclajes, etc.). Instalación de la Escalera Cableofil: La escalera será instalada en el recorrido estipulado, asegurando que quede firmemente fijada y nivelada. Se utilizarán los soportes adecuados para garantizar su estabilidad y la correcta disposición de los cables. Organización y Fijación de Cables: Durante la instalación de la escalera, se organizarán los cables de manera eficiente, evitando tensiones y utilizando las fijaciones necesarias para asegurar que los cables queden correctamente sujetos y alineados. Pruebas de Estabilidad: Después de la instalación, se verificarán las condiciones de estabilidad y seguridad de la escalera, asegurando que los cables puedan ser manejados sin riesgo de caídas o daños.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material: Acero galvanizado o pintado (según especificación del proyecto). Medidas: 30x10 mm (según especificación del ítem). Capacidad de Carga: Diseñada para soportar cables eléctricos, de datos y otros de mediana a alta carga sin deformaciones. Accesorios: Incluye todos los accesorios necesarios como soportes, fijaciones, anclajes y elementos de sujeción para asegurar la instalación y el mantenimiento adecuado de los cables. Tipo de Escalera: Escalera Cableofil con perfil en U y apertura para fácil instalación de cables. Resistencia: Material de alta resistencia para garantizar durabilidad y estabilidad en la instalación. Acabado: Acabado galvanizado o pintado, según especificación, para resistencia a la corrosión.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de trabajo debe estar limpia y libre de obstáculos para garantizar una instalación segura y eficiente. La estructura de soporte (paredes o techos) donde se fijará la escalera debe estar preparada para soportar la carga adicional de la escalera y los cables. Acceso al lugar de trabajo: Se debe garantizar un acceso adecuado al área donde se instalarán las escaleras Cableofil, para facilitar la manipulación y montaje del material. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes de seguridad, casco, gafas de protección y seguir las normativas de seguridad vigentes para trabajos en altura y de instalación de cableado. Pruebas de Estabilidad y Funcionalidad: Después de la instalación, se realizará una inspección para verificar que las escaleras y los cables instalados sean funcionales, seguros y estén correctamente sujetos.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	ESCALERILLA CABLEOFIL 30X10
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	159
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	JACK CATEGORIA 6A AMP METALICOS BLINDADOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio incluye el suministro e instalación de Jack Cat. 6A AMP metálicos blindados, destinados a ofrecer una conexión de alta calidad y seguridad para redes de datos de alto rendimiento. Los jacks Cat. 6A están diseñados para soportar velocidades de transmisión de hasta 10 Gbps y están blindados para minimizar la interferencia electromagnética (EMI) y la diafonía (crosstalk), lo que garantiza un rendimiento superior y confiabilidad en la red. Actividades incluidas: Suministro del Material: El servicio incluye el suministro de Jack Cat. 6A AMP metálicos blindados, con especificaciones adecuadas para cumplir con los estándares de transmisión de alta velocidad. El material incluye los jacks con conector blindado de metal para garantizar una conexión segura y robusta. Instalación de Jack Cat. 6A: Se procederá con la instalación de los jacks Cat. 6A en los puntos de conexión requeridos. El proceso incluirá el cableado adecuado y la correcta terminación de los cables dentro del jack para asegurar un rendimiento óptimo. Pruebas de Conectividad: Una vez instalados los jacks, se realizarán pruebas de conectividad para asegurar que los puntos de conexión estén funcionando correctamente, garantizando que cumplen con los requisitos de rendimiento para redes de alta velocidad. Verificación de Blindaje: Se verificará que el blindaje metálico del jack esté correctamente instalado para evitar cualquier tipo de interferencia electromagnética y garantizar una señal limpia y estable.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Conector: Jack Cat. 6A AMP metálico blindado. Normativa: Cumple con los estándares TIA/EIA-568-B.2-10 para cableado de telecomunicaciones y redes de alta velocidad. Velocidad de Transmisión: Soporta hasta 10 Gbps. Frecuencia: Hasta 500 MHz, garantizando un rendimiento estable para aplicaciones de alta velocidad. Material: Conector metálico blindado para protección contra interferencia electromagnética (EMI). Compatibilidad: Compatible con cable UTP Cat. 6A. Blindaje: Cuerpo de metal para protección adicional contra ruidos y diafonía. Durabilidad: Resistente a condiciones de uso exigentes y adecuado para entornos industriales o de alta demanda. Instalación: Conector de fácil instalación, con sistema de bloqueo automático para asegurar una conexión firme y duradera.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: La instalación de los jacks debe realizarse en ubicaciones accesibles y adecuadas, de manera que se facilite la correcta conexión y posterior uso de los mismos. Acceso al lugar de trabajo: Se debe garantizar un acceso adecuado a las zonas donde se instalarán los jacks, para facilitar la instalación y la conexión del cableado. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad, y seguir las normativas de seguridad correspondientes para trabajos de instalación de cableado y conectores. Pruebas de Funcionamiento: Una vez terminada la instalación, se deben realizar pruebas de conectividad y rendimiento para asegurar que los jacks funcionen correctamente y cumplan con los estándares de velocidad y calidad de señal.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	JACK CATEGORIA 6A AMP METALICOS BLINDADOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCÁ."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	160
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BREAKER 3 X 50 PARA TABLERO NO REGULADO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio incluye el suministro e instalación de un Breaker de 3 x 50 amperios para un tablero no regulado, asegurando la protección del sistema eléctrico contra sobrecargas y cortocircuitos. El disyuntor es de tipo termo-magnético y está diseñado para interrumpir el flujo de corriente de manera segura en caso de un fallo eléctrico, protegiendo tanto los equipos conectados como la instalación general. Actividades incluidas: Suministro del Material: El servicio incluye el suministro del Breaker 3 x 50 amperios, de alta calidad y especificaciones adecuadas para su correcta integración al sistema eléctrico del tablero no regulado. Instalación del Breaker: Consiste en la instalación del disyuntor en el tablero de distribución existente. Esta instalación incluye la correcta conexión de las fases y el neutro, respetando las normas y procedimientos de seguridad establecidos para garantizar un funcionamiento adecuado. Verificación de Conexiones: Se llevará a cabo una verificación detallada de las conexiones eléctricas para asegurar que el Breaker está instalado correctamente y que se haya realizado una conexión segura y eficiente. Pruebas de Funcionamiento: Una vez instalado el Breaker, se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar que el dispositivo reaccione correctamente ante situaciones de sobrecarga y cortocircuito. Se comprobará la capacidad de interrupción y el ajuste adecuado de los valores de protección.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Disyuntor: Breaker termomagnético de 3 x 50 amperios. Tensión Nominal: 380-415V (dependiendo de la configuración de la instalación). Cantidad de Fases: 3 fases. Amperaje: 50 amperios por fase. Protección: Proporciona protección contra sobrecargas y cortocircuitos en el sistema eléctrico. Características de Funcionamiento: Curva de disparo: Ajustada para asegurar una desconexión rápida en situaciones de sobrecarga o cortocircuito. Capacidad de Interrupción: Alta capacidad para cortar la corriente de fallos de corto circuito sin daños al dispositivo. Mecanismo de desconexión: Manual y automático, en caso de condiciones de fallo. Instalación: Compatible con tableros de distribución de tipo no regulado.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El Breaker debe instalarse en un tablero de distribución no regulado que cuente con espacio adecuado para la integración del nuevo dispositivo de protección. El trabajo debe realizarse en un entorno seguro, libre de riesgos eléctricos. Acceso al Lugar de Trabajo: Es necesario que el área donde se encuentre el tablero esté despejada y permita el acceso seguro al personal que realice la instalación. Requerimientos de Seguridad: El personal debe utilizar Equipo de Protección Personal (EPP), como guantes aislantes, gafas de seguridad y calzado adecuado, además de seguir todas las normativas de seguridad eléctrica para la manipulación e instalación de dispositivos de protección en sistemas de alta corriente. Condiciones de Pruebas: Tras la instalación, se procederá a realizar pruebas de funcionamiento, medición de voltaje, y pruebas de disparo para verificar que el Breaker actúe correctamente ante condiciones de sobrecarga y cortocircuito.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	BREAKER 3X50 PARA TABLERO NO REGULADO
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	161
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ROUTER TRES ANTENAS DUAL. INCLUYE PROGRAMACION, INSTALACION Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio incluye el suministro, instalación y configuración de un Router con tres antenas Dual Band, para proporcionar conectividad inalámbrica de alta calidad en un entorno de red. El Router estará configurado para operar en las bandas 2.4 GHz y 5 GHz, optimizando la cobertura y el rendimiento de la red WI-FI. Actividades incluidas: Suministro del Router: El servicio incluye el suministro de un Router Dual Band con tres antenas. El dispositivo será adecuado para el tipo de conexión que se va a utilizar (ADSL, Fibra, LTE, etc.), y garantizará un rendimiento óptimo para el uso en entornos tanto domésticos como pequeños negocios. Instalación Física: Consiste en la instalación física del Router en el lugar designado, asegurando que se encuentre en un área con buena cobertura y acceso adecuado a la fuente de energía. Se conectarán todos los cables necesarios (energía, Ethernet, etc.) y se verificarán las conexiones físicas. Programación del Router: Se procederá con la configuración de parámetros básicos, como: Configuración de SSID (nombre de la red inalámbrica). Configuración de seguridad de la red (contraseña WPA2 o WPA3, cifrado, etc.). Configuración de las bandas de frecuencia (2.4 GHz y 5 GHz). Configuración de la dirección IP y servidores DNS (si aplica). Ajuste de la configuración de puertos o reenvío de puertos (si es necesario). Configuración de redes de invitados (si se requiere). Pruebas de Funcionamiento: Tras la instalación y configuración, se realizarán pruebas de funcionamiento, que incluyen: Comprobación de la conexión a Internet. Pruebas de velocidad de conexión para verificar el rendimiento en ambas bandas (2.4 GHz y 5 GHz). Verificación de la cobertura inalámbrica en las áreas críticas de la instalación. Verificación de la seguridad de la red para asegurarse de que la contraseña y el cifrado sean correctos y efectivos. Pruebas de estabilidad y fiabilidad para garantizar que el router funcione de manera continua sin cortes ni interrupciones.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Router: Router Dual Band con tres antenas externas. Frecuencia de Operación: 2.4 GHz: Banda tradicional con alcance extendido pero menor velocidad. 5 GHz: Banda de alta velocidad con menor alcance. Puertos: Mínimo de 4 puertos Ethernet para conexión por cable. Antenas: Tres antenas externas para mejorar la cobertura y estabilidad de la señal. Seguridad: Soporta cifrado WPA2 o WPA3. Soporta filtrado MAC y configuración de firewall. Velocidad: Velocidades de hasta AC1200 o superior, dependiendo del modelo. Protocolos: Compatibilidad con 802.11ac/n/g/b. Funciones Adicionales: QoS (Quality of Service) para priorizar el tráfico de red. Control Parental (si se requiere). Red de invitados para permitir acceso limitado a usuarios externos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El Router debe instalarse en un lugar adecuado que permita un acceso fácil a la fuente de energía y donde se pueda maximizar la cobertura inalámbrica. Se debe asegurar que la ubicación tenga una buena ventilación y no esté obstruida por objetos que puedan interferir con la señal. Acceso al Lugar de Trabajo: Se requiere acceso adecuado al router de la red principal o al punto de conexión a Internet para realizar la instalación. El lugar debe estar despejado y permitir el libre acceso de las herramientas necesarias. Requerimientos de Seguridad: El personal encargado de la instalación debe utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) correspondiente (como guantes, calzado adecuado, etc.) y seguir los procedimientos de seguridad establecidos al manipular cables y equipos electrónicos. Condiciones de Pruebas: Una vez instalado y configurado el Router, se procederá a realizar pruebas de conexión en diferentes dispositivos (teléfonos, computadoras, etc.) para garantizar que la señal es adecuada y estable en las áreas requeridas.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	ROUTER TRES ANTENAS DUAL
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	162
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANO DE OBRA PARA CONSTRUCCION BACK BON CONEXIÓN ENTRE SWICH PARA ALIMENTAR DESDE RACK EXISTENTE A RACK FUTURO
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio incluye la mano de obra especializada para la construcción de un Backbone, que consiste en la conexión entre switches en un entorno de red, con el propósito de alimentar y establecer la comunicación entre el rack existente y el nuevo rack futuro. Las actividades incluidas son: Planificación y Diseño de Conexión: Determinación de la ruta óptima para el cableado, asegurando que sea lo más directa y eficiente posible, respetando las normativas de cableado estructurado y minimizando las interferencias. Evaluación del equipamiento existente en el rack, como switches, routers, y servidores, y determinación de la capacidad de los puertos de conexión disponibles. Instalación de Cableado Backbone: Instalación de cables UTP Cat 6 o Cat 6A, fibra óptica, o cables de cobre, según las especificaciones y necesidades del proyecto, para interconectar el rack existente con el futuro rack. Tendido de cables de forma adecuada, asegurando su fijación con canaletas o escalerillas, y respetando las normas de seguridad y protección de los cables. Conexión de Switches: Conexión de los cables al switch existente y al switch del futuro rack, utilizando los puertos adecuados para garantizar el máximo rendimiento y estabilidad de la red. Configuración inicial de los puertos, asegurando que estén preparados para transmitir datos a alta velocidad. Verificación de Conectividad: Realización de pruebas de conectividad para asegurar que el backbone esté funcionando correctamente y que la comunicación entre racks sea estable. Se realizarán pruebas de velocidad de transferencia de datos para garantizar que se cumplan los estándares de red requeridos. Organización y Gestión del Cableado: Organización y etiquetado de los cables según las normas de cableado estructurado para facilitar futuras modificaciones o mantenimiento. Se asegurará que todos los cables sean fijados correctamente en el rack utilizando accesorios de fijación como bridas y soportes. Pruebas de Funcionamiento: Verificación del rendimiento de la conexión entre racks mediante pruebas de tráfico de datos. Inspección de la estabilidad de la conexión para garantizar que el Backbone pueda soportar el tráfico de la red sin interrupciones o pérdidas.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Cableado: Cable UTP Cat 6 o Cat 6A (o según especificaciones requeridas) para conexiones de red de alta velocidad. Fibra óptica (si es necesario) para conexiones de larga distancia o alta capacidad. Switches: Switch gestionado en ambos racks para asegurar la correcta comunicación entre los equipos. Puertos disponibles: Gigabit Ethernet o superior, según necesidades. Capacidad de Conexión: Se utilizarán conexiones de alta velocidad entre los switches, garantizando el ancho de banda necesario para las aplicaciones. Racks: Rack existente y futuro deben tener suficiente capacidad de puertos y espacio para manejar el cableado y equipos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: Se requiere acceso completo a ambos racks (el existente y el futuro) y al camino de cableado. El área de trabajo debe estar libre de obstáculos y permitir el uso de herramientas especializadas. Acceso al Lugar de Trabajo: El personal deberá tener acceso a las salidas de energía y a las fuentes de alimentación de los racks para completar la instalación del cableado. Requerimientos de Seguridad: El personal deberá usar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado, como guantes, gafas de seguridad y calzado antideslizante. Se deben seguir los procedimientos de seguridad para trabajar con cableado eléctrico y de red. Condiciones de Pruebas: Una vez realizado el cableado y la conexión de switches, se procederá a realizar pruebas de conectividad entre racks, pruebas de tráfico de red y pruebas de rendimiento de la conexión.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR [illegible]	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	163
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ACOMETIDA CONEXIÓN UPS CABLE ENTRADA Y SALIDA CON BORNAS X 4MTS, DUCTO Y/O CORAZA METALICA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio incluye la instalación de la acometida eléctrica para la conexión de UPS (Sistema de Alimentación Ininterrumpida), incluyendo la instalación de los cables de entrada y salida, así como la conexión de los bornes correspondientes, hasta una longitud de 4 metros. Además, se incorporará el ducto y/o coraza metálica necesaria para proteger el cableado, garantizando una instalación segura y eficiente. Las actividades incluidas son: Instalación de Cableado: Conexión de entrada y salida del sistema UPS, utilizando cables de alta capacidad adecuados para el voltaje y la carga eléctrica del equipo. Los cables se instalarán con una longitud de 4 metros para asegurar la cobertura adecuada desde el punto de conexión hasta el UPS y los equipos alimentados por él. Conexión de Bornas: Conexión de los cables de entrada y salida a las bornas de forma segura, utilizando la terminal adecuada para cada tipo de cable y asegurando el contacto eléctrico óptimo. Se utilizarán conectores y borneras de alta calidad, garantizando la durabilidad y seguridad de las conexiones. Protección del Cableado: Instalación de ducto y/o coraza metálica para proteger los cables de posibles daños mecánicos y para mantener una correcta organización del cableado. El ducto será de materiales resistentes y de dimensiones adecuadas para albergar el cableado, permitiendo su protección y fácil acceso en caso de mantenimiento. Si se utiliza coraza metálica, esta será de acero galvanizado o material similar, adecuado para ofrecer resistencia a impactos y agentes externos. Fijación y Aseguramiento: El cableado y ductos serán fijados correctamente utilizando abrazaderas, bridas o soportes que asegurarán la estabilidad y organización del sistema. Se garantizará que el cableado quede bien sujeto a las superficies de manera que no exista riesgo de movimiento o desgaste prematuro. Pruebas de Funcionamiento: Se realizará una prueba de conexión para asegurar que el sistema UPS reciba correctamente la energía de entrada y distribuya la salida sin interrupciones ni fallos. Inspección final para verificar que todos los bornes estén correctamente apretados y que no haya cortocircuitos ni conexiones flojas.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Cableado: Cable de cobre de alta capacidad adecuado para el voltaje y corriente especificados por el UPS. Los cables deben cumplir con las normativas de seguridad y eficiencia energética. Conexión a Bornas: Uso de terminales de calidad para la conexión de cables a las bornas del UPS, asegurando un contacto firme y sin riesgo de sobrecalentamiento. Ducto y/o Coraza Metálica: El ducto será de material plástico rígido o metálico (de acuerdo a las necesidades específicas de protección) con suficiente espacio para alojar los cables y garantizar su correcta ventilación. En caso de usar coraza metálica, esta será galvanizada o de material similar con protección contra corrosión. Durabilidad y Seguridad: El sistema debe ser diseñado para soportar las condiciones ambientales en el lugar de instalación, como la temperatura, humedad y posibles interferencias electromagnéticas.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones de Instalación: El área de instalación debe estar libre de obstrucciones para permitir un trabajo ágil y seguro. Se requiere que el área esté desenergizada durante la instalación para evitar accidentes. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe permitir el acceso fácil a los racks de UPS y las conexiones de alimentación eléctrica. El personal debe tener acceso a las fuentes de energía y equipos relacionados. Requerimientos de Seguridad: Todo el personal debe usar el Equipo de Protección Personal (EPP) adecuado: guantes de seguridad, gafas de protección, y calzado antideslizante. Se debe trabajar con equipos de medición de voltaje para verificar la seguridad de las conexiones. Condiciones de Pruebas: Se debe realizar una inspección visual y pruebas de continuidad para asegurar que el sistema eléctrico esté correctamente conectado y no haya fallas. Realizar una prueba de carga para comprobar que el sistema UPS pueda recibir la entrada de energía y distribuirla a las salidas correctamente.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Cable de entrada y salida con bornas, coraza metálica
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCIÓN POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	164
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIAS 12 V -9AH
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio incluye el suministro e instalación de baterías recargables de 12 voltios y 9 amperios-hora (Ah), diseñadas para aplicaciones en sistemas de respaldo de energía, plantas electricas, sistemas de seguridad, UPS (Uninterruptible Power Supply) y otros dispositivos que requieren almacenamiento y suministro de energía confiable. Alcance del Servicio: Suministro de baterías con las especificaciones requeridas. Instalación profesional, asegurando la correcta conexión y compatibilidad con el sistema. Revisión y pruebas de funcionamiento para garantizar un óptimo desempeño. Disposición de baterías usadas, cumpliendo con normativas ambientales y de reciclaje.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Voltaje nominal: 12V Capacidad: 9Ah Tipo de batería: Sellada de plomo-ácido (VRLA) – AGM o Gel Peso: Aproximadamente 2.6 kg Tecnología libre de mantenimiento, sin necesidad de reposición de electrolito Alta eficiencia de carga y descarga Baja autodescarga, permitiendo un almacenamiento prolongado sin pérdida significativa de capacidad Vida útil prolongada en condiciones óptimas de uso Protección contra sobrecarga y cortocircuitos
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de bateria 12V - 9AH
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	165
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ACCESS POINT UNIFI UAP -AC - BANDA DUAL. INCLUYE INSTALACION
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio comprende el suministro e instalación de Access Point UniFi UAP-AC, un dispositivo de alto rendimiento diseñado para proporcionar conectividad inalámbrica eficiente, estable y segura. Este equipo es ideal para redes, oficinas, instituciones educativas y otros entornos que requieren una cobertura WiFi optimizada y gestión centralizada. Alcance del Servicio: Suministro del Access Point UniFi UAP-AC, garantizando equipos originales y de alta calidad. Instalación profesional, asegurando una ubicación óptima para máxima cobertura y rendimiento. Configuración de la red inalámbrica, incluyendo SSID, seguridad y optimización de canales. Pruebas de conectividad para garantizar un funcionamiento estable y sin interferencias. Capacitación básica al usuario sobre la administración y monitoreo de la red.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Modelo: UniFi UAP-AC Frecuencia de operación: Banda dual (2.4 GHz y 5 GHz) Velocidades máximas: Hasta 450 Mbps en 2.4 GHz Hasta 1300 Mbps en 5 GHz Alcance aproximado: Hasta 120 metros en condiciones óptimas Antenas: Integradas de alta ganancia para mejor cobertura Seguridad: WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES) Puertos: 1x Ethernet Gigabit (10/100/1000 Mbps) Soporte para PoE (Power over Ethernet) Gestión y configuración: Plataforma UniFi Controller, compatible con gestión remota Montaje: Soporte para instalación en techo o pared
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del aparato access point con las caracteristicas tecnicas señaladas
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	166
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAJAS, PLASTICAS, GALVANIZADAS Y/O RADWELL, LA QUE APLIQUE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio comprende el suministro e instalación de cajas plásticas, galvanizadas y/o Radwell, utilizadas en instalaciones eléctricas, de telecomunicaciones y de redes. Estas cajas sirven para la protección y distribución de cableado, dispositivos eléctricos y conexiones, asegurando seguridad y durabilidad en diversas aplicaciones. Alcance del Servicio: Suministro de cajas plásticas, galvanizadas y/o Radwell según los requerimientos del cliente. Instalación profesional, asegurando fijación adecuada y compatibilidad con la instalación existente. Interconexión y sellado, garantizando protección contra polvo, humedad y agentes externos. Pruebas de seguridad y funcionamiento para verificar el correcto desempeño del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	1. Cajas Plásticas: Material: Policarbonato o PVC de alta resistencia. Propiedades: Aislantes, resistentes a la intemperie y a la corrosión. Aplicaciones: Uso en interiores y exteriores para redes eléctricas y de telecomunicaciones. 2. Cajas Galvanizadas: Material: Acero con recubrimiento galvanizado para evitar la corrosión. Propiedades: Alta resistencia mecánica y durabilidad en entornos exigentes. Aplicaciones: Instalaciones eléctricas 3. Cajas Radwell: Material: Acero inoxidable o aleaciones con protección contra corrosión. Propiedades: Alta resistencia a condiciones extremas, golpes y agentes químicos. Aplicaciones: Ambientes industriales exigentes, zonas húmedas o de alta seguridad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: El taller de mantenimiento del contratista debe contar con las condiciones necesarias para recibir la bomba y realizar los trabajos de mantenimiento correspondientes.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de la caja que aplique (Plastica, galvanizada y/o radwell)
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	167
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SWITCH ADMINISTRABLE 48 PUERTOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio comprende el suministro e instalación de un switch administrable de 48 puertos, diseñado para la gestión avanzada de redes de datos y de telecomunicaciones. Este equipo permite la administración centralizada del tráfico de red, optimización del ancho de banda, seguridad avanzada y alta disponibilidad en la conectividad. Alcance del Servicio: Suministro del switch administrable de 48 puertos, asegurando compatibilidad con la red existente. Instalación y montaje en rack o superficie según los requerimientos del cliente. Configuración avanzada, incluyendo VLANs, priorización y seguridad de red. Conexión e integración con la infraestructura de red existente. Pruebas de conectividad y rendimiento para garantizar un funcionamiento óptimo. Capacitación básica sobre la administración y monitoreo del equipo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cantidad de puertos: 48 puertos Ethernet RJ-45 Gigabit (10/100/1000 Mbps). Capacidad de conmutación: 176 Gbps o superior (según especificaciones del fabricante). Funciones avanzadas: VLAN, QoS, Link Aggregation, STP/RSTP/MSTP, IGMP Snooping. Seguridad: Control de acceso basado en MAC, autenticación 802.1X, listas de control de acceso (ACL). Soporte PoE (si aplica): Modelos con PoE/PoE+ para alimentación de dispositivos como Access Points, cámaras IP y teléfonos VoIP. Montaje: Rackeable en unidad de 1U o 2U (según el modelo). Fuente de alimentación: Interna redundante opcional para alta disponibilidad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: El taller de mantenimiento del contratista debe contar con las condiciones necesarias para recibir la bomba y realizar los trabajos de mantenimiento correspondientes.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de switch administrable
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	168
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MALLA REGIBAN 2X220. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de malla Regiban 2x220. Esta malla es utilizada en redes de distribucion regulada de manera eficiente. La malla tiene un diseño especial que le permite brindar una alta resistencia y durabilidad. Alcance del servicio: Suministro de malla Regiban 2x220: Provisión de malla galvanizada con dimensiones de 2 metros de ancho por 220 metros de largo Instalación de la malla Regiban 2x220: Mano de obra calificada encargada de colocar la malla en el lugar determinado para su uso. La instalación se lleva a cabo de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y las normativas de seguridad y calidad. Colocación y anclaje de la malla en la posición adecuada para garantizar su funcionalidad y resistencia. Verificación y control de calidad: Supervisión de la correcta instalación y aseguramiento de que la malla esté alineada y fijada correctamente.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material: Acero de alta resistencia, galvanizado, lo que asegura una mayor durabilidad y resistencia a la corrosión. Dimensiones: Ancho: 2 metros. Longitud: 220 metros. Abertura de los alambres: Las aberturas entre los alambres suelen ser cuadradas o rectangulares (dependiendo del fabricante). Diámetro del alambre: Generalmente, el alambre tiene un grosor de entre 4 mm y 6 mm, dependiendo de la aplicación. Resistencia: Resistente a esfuerzos de tracción, torsión y compresión, lo que la hace adecuada para diferentes aplicaciones en la obra. Durabilidad: Alta resistencia a la corrosión lo que asegura una vida útil prolongada en ambientes tanto interiores como exteriores. Normativas: Fabricación bajo estándares nacionales e internacionales de calidad para materiales de construcción y seguridad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de la malla regiban de acuerdo a las especificaciones requeridas
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere andamio y/o escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	169
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MINI PRACMA 4 CIRCUITOS CON TACOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un Mini Pracma 4 Circuitos con Tacos. El Mini Pracma es un dispositivo utilizado principalmente en sistemas de distribución de energía eléctrica o para proteger circuitos en instalaciones eléctricas. La instalación de este equipo es clave para garantizar la seguridad, eficiencia y el control adecuado de la energía en los diferentes circuitos que maneja. Alcance del servicio: Suministro de Mini Pracma 4 Circuitos con Tacos: Provisión de Mini Pracma de 4 circuitos con tacos, fabricado según las normativas vigentes de seguridad y calidad. El equipo incluye todos los componentes necesarios para su funcionamiento, como el interruptor termomagnético, los tacos (para montaje) y demás accesorios necesarios para la instalación. Instalación del Mini Pracma 4 Circuitos con Tacos: Mano de obra calificada encargada de realizar la instalación del dispositivo en el lugar indicado. Se realiza el montaje en el lugar adecuado según las normativas eléctricas y de seguridad pertinentes. Conexión de cables eléctricos en los diferentes circuitos, asegurando que el sistema se conecte correctamente y cumpla con las especificaciones del proyecto. Ajuste de parámetros: Si es necesario, se ajustan los parámetros de protección de los circuitos según la demanda energética y el tipo de carga conectada. Verificación y Control de Calidad: Inspección final del sistema para asegurarse de que la instalación esté correctamente realizada y que el Mini Pracma funcione de acuerdo con las especificaciones. Pruebas de funcionalidad de los circuitos para asegurar que el sistema proteja correctamente los circuitos en caso de sobrecarga o cortocircuito.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Equipo: Mini Pracma 4 Circuitos con Tacos, diseñado para protección eléctrica. Número de Circuitos: 4 circuitos independientes para la protección y gestión de diferentes líneas de carga. Tacos de Montaje: Incluye tacos especiales que permiten el montaje seguro y estable del Mini Pracma en una pared o tablero de distribución. Caja o carcasa fabricada en materiales resistentes a la corrosión y al calor (generalmente plásticos técnicos o metales tratados). Componentes internos como interruptores y contactos fabricados con materiales de alta resistencia a la temperatura y las variaciones de corriente. Montaje: El Mini Pracma se instala en un tablero de distribución o directamente en una pared utilizando los tacos que se proporcionan con el equipo.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: El taller de mantenimiento del contratista debe contar con las condiciones necesarias para recibir la bomba y realizar los trabajos de mantenimiento correspondientes.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y las que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herraienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	170
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	RACK DE COMUNICACIONES DE SOBREPONER DE 60*60*60. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un Rack de Comunicaciones de Sobreponer de 60x60x60, destinado a alojar equipos de telecomunicaciones, sistemas de redes, servidores o dispositivos de comunicaciones en un espacio controlado y organizado. Este rack se instala de manera sobresaliente en la pared (montaje sobrepuesta) y es ideal para ambientes donde el espacio en el suelo es limitado o donde se busca una organización eficiente de los equipos. Alcance del servicio: Suministro de Rack de Comunicaciones de Sobresponer 60x60x60: Provisión del rack con las dimensiones de 60 cm x 60 cm x 60 cm, fabricado bajo normas de calidad que aseguran la durabilidad, seguridad y funcionalidad. Material resistente a la corrosión, que asegura una larga vida útil, especialmente en ambientes con variabilidad de temperatura o humedad. Instalación del Rack de Comunicaciones: Mano de obra calificada que realiza la instalación del rack en el lugar designado, siguiendo todas las normativas de seguridad y técnicas adecuadas. El rack se monta de manera sobresaliente (sobre la pared) para maximizar el espacio disponible en el suelo, de acuerdo con las especificaciones del proyecto. El montaje incluye la fijación correcta del rack, utilizando anclajes o tornillos adecuados para asegurar una instalación estable y segura. Organización de cables: Se realiza la organización de cables dentro del rack para facilitar la gestión, el mantenimiento y el acceso a los equipos. Verificación y Control de Calidad: Comprobación de la correcta instalación del rack, asegurando que esté nivelado, anclado correctamente y en una ubicación adecuada para el funcionamiento y acceso de los equipos. Revisión de la seguridad estructural del rack, verificando que soporte el peso de los equipos a alojar. Pruebas de cableado y conexión (si es necesario), para asegurar que los equipos y cables estén bien organizados y no presenten interferencias o riesgos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Dimensiones: 60 cm de ancho x 60 cm de profundidad x 60 cm de altura. Estas medidas son ideales para entornos donde el espacio es limitado, pero se requiere organizar varios dispositivos de manera eficiente. Materiales: Estructura metálica generalmente de acero o aluminio con acabados resistentes a la corrosión, garantizando durabilidad en diversos ambientes. Las puertas pueden ser de vidrio o metálicas dependiendo de la especificación o preferencia del cliente. Paneles laterales desmontables para facilitar el acceso a los equipos dentro del rack. Diseño y Acceso: Rack abierto en la parte trasera para la fácil gestión de cables y ventilación, permitiendo un flujo de aire adecuado para evitar sobrecalentamiento de los equipos. Algunas versiones pueden incluir puertas con ventilación para asegurar una circulación de aire eficiente en el interior. Bandejas o estantes internos para apoyar equipos como servidores, switches, routers, etc. Pueden ser ajustables o removibles según las necesidades del cliente. Capacidad de Carga: El rack tiene la capacidad para soportar un peso determinado dependiendo del diseño, pero generalmente está diseñado para soportar cargas de hasta 50-100 kg. Compatibilidad con Equipos: Compatibilidad con equipos de comunicación, redes o servidores estándar. Ventilación: Algunos modelos incluyen sistemas de ventilación pasiva o la opción de instalar ventiladores adicionales para mantener la temperatura interna del rack dentro de los límites seguros de operación. Normativas y Seguridad: Cumple con las normativas nacionales e internacionales de seguridad eléctrica, protección contra incendios y certificación de calidad en los materiales empleados. El diseño está pensado para facilitar la accesibilidad y el mantenimiento de los equipos, asegurando que se pueda trabajar con ellos sin riesgos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del rack 60x60x60
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor y taladro Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	171
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE TROQUEL TRIPLE PIRAMIDAL, INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de instalación de Troquel Triple Piramidal incluye tanto el suministro como la instalación de un troquel con una forma piramidal específica, que se utiliza principalmente en redes reguladas, voz y datos. El servicio cubre desde la entrega del troquel hasta su instalación y ajuste, asegurando su correcto funcionamiento. Alcance del servicio: Suministro de Troquel Triple Piramidal: Provisión del troquel diseñado con forma piramidal. El troquel se fabrica según las especificaciones y utilizando materiales de alta resistencia, como acero de alta dureza o aleaciones especializadas para asegurar la durabilidad y precisión durante su uso. Instalación del Troquel Triple Piramidal: Mano de obra calificada para la instalación y montaje del troquel asegurando una correcta alineación y fijación. Ajustes finales y optimización del equipo para garantizar una producción continua sin interrupciones.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	El troquel tiene una geometría específica con tres caras o lados en forma de pirámide. Esto permite cortes en tres ángulos diferentes, lo que puede ser útil para procesos de conformado complejos. Fabricado generalmente en acero templado o acero de alta dureza para asegurar una mayor resistencia al desgaste Los tamaños y dimensiones del troquel pueden variar según las necesidades específicas (8cm, 10cm, 12cm) Durabilidad y Rendimiento: El diseño del troquel garantiza una alta resistencia al desgaste y alta precisión. Vida útil prolongada, siempre y cuando se realice un mantenimiento adecuado de la máquina y el troquel. Seguridad: Los troqueles están diseñados con características de seguridad para evitar accidentes durante la instalación o el uso, incluyendo mecanismos de fijación que aseguran que el troquel esté firmemente instalado.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del troquel piramidal
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	172
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION CONEXIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MULTITOMA DE 8 SALIDAS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro, instalación, conexión y puesta en marcha de una multitoma de 8 salidas, diseñada para distribuir energía eléctrica a múltiples dispositivos o equipos. La multitoma permite conectar varios aparatos eléctricos de forma segura y eficiente, minimizando la sobrecarga de los circuitos eléctricos y mejorando la organización del cableado. El proceso abarca desde la entrega de la multitoma hasta su correcta instalación y aseguramiento de su funcionamiento. Alcance del servicio: Suministro de la Multitoma de 8 Salidas: Provisión de la multitoma con 8 salidas, que pueden ser enchufes estándar o de tipos específicos, dependiendo de los requerimientos La multitoma incluye protección contra sobrecarga o protección con fusibles para garantizar la seguridad de los equipos conectados. Materiales de alta calidad que aseguran una larga durabilidad y resistencia, incluyendo carcasa resistente al calor y componentes internos de buena conductividad. Instalación de la Multitoma de 8 Salidas: Mano de obra especializada encargada de realizar la instalación eléctrica, conectando la multitoma a la fuente de alimentación existente (tomacorriente o caja de distribución). La multitoma se instala en la ubicación acordada, ya sea en una pared, superficie plana o sobre un mueble, con los anclajes o soportes adecuados para su fijación. Instalación de cables adecuados y aseguramiento de que no haya riesgos de cortocircuitos ni fallos eléctricos. Puesta en Marcha: Pruebas de funcionamiento: Verificación de que todas las salidas de la multitoma están operativas y funcionan correctamente. Verificación de que la multitoma no presenta sobrecalentamientos ni problemas de conexión durante su funcionamiento inicial. Verificación de seguridad: Se revisa que la instalación sea segura, que no haya cables expuestos, y que los dispositivos conectados estén funcionando sin problemas. Verificación y Control de Calidad: Comprobación de que el voltaje y la corriente entregada a cada salida sean correctos y que no haya fluctuaciones peligrosas.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Número de Salidas: La multitoma tiene 8 salidas estándar, generalmente de tipo AC 110V o 220V Protección de Sobrecarga: Protección de sobrecarga integrada para garantizar que los dispositivos conectados no sufran daños Algunos modelos incluyen un fusible o interruptor de seguridad que desconecta la alimentación en caso de una sobrecarga. Material de Fabricación: Carcasa de plástico resistente al calor o material ignífugo para prevenir posibles riesgos de incendio. Cables de alta calidad con aislamiento adecuado para prevenir cortocircuitos y mejorar la seguridad. Capacidad de Carga: La multitoma está diseñada para soportar una carga máxima específica (generalmente entre 1500W y 2500W, dependiendo de la tensión y corriente), y cada salida debe estar balanceada para evitar sobrecargar la unidad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de la multitoma de acuerdo a lo especificado
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	173
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	AIRE ACONDICIONADO DE 24.000 BTU PARA CUARTO TECNICO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro, instalación, conexión eléctrica, y puesta en marcha de un aire acondicionado de 24,000 BTU en un cuarto técnico. Este equipo está diseñado para proporcionar un ambiente de temperatura controlada y adecuado para el funcionamiento de equipos sensibles como servidores, dispositivos electrónicos, o cualquier infraestructura crítica. El aire acondicionado ayudará a mantener una temperatura estable, optimizando el rendimiento y prolongando la vida útil de los equipos tecnológicos en el cuarto. Alcance del servicio: Suministro del Aire Acondicionado de 24,000 BTU: Provisión del equipo con 24,000 BTU de capacidad de refrigeración, adecuado para cuartos técnicos, oficinas o pequeños centros de datos. El aire acondicionado será de marca y modelo reconocido, con características específicas para un funcionamiento eficiente y adecuado para el tamaño del cuarto técnico. El equipo incluye todas las piezas necesarias para su instalación, como el condensador, la unidad interior, los tubos de cobre, cables de conexión, y el control remoto Instalación del Aire Acondicionado: Mano de obra especializada para realizar la instalación del aire acondicionado, que incluye la colocación de la unidad interior en la pared del cuarto técnico y la unidad exterior (condensador) en el lugar adecuado, generalmente en una ubicación externa o en la parte superior del edificio. Instalación de las líneas de refrigerante (tuberías de cobre), la conexión eléctrica y la instalación de los cables de control. Fijación de las unidades de manera segura, asegurando la estabilidad y protección del equipo durante su funcionamiento. Conexión Eléctrica y Configuración: Conexión adecuada del aire acondicionado a la red eléctrica del cuarto técnico, asegurando que el equipo esté alimentado de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Realización de las pruebas de circuito eléctrico, y aseguramiento de que el aire acondicionado reciba el voltaje y corriente adecuados para su funcionamiento eficiente. Configuración inicial del aire acondicionado, incluyendo la programación del control remoto, ajuste de temperatura, y cualquier otro parámetro que sea necesario según las necesidades del cliente. Puesta en Marcha y Verificación de Funcionamiento: Pruebas de funcionamiento: Se realizan pruebas para asegurar que el aire acondicionado funcione correctamente, proporcionando la refrigeración adecuada y sin fugas en las conexiones de refrigerante. Verificación de que el drenaje esté funcionando correctamente y que no haya filtraciones de agua o condensación indebida. Comprobación de la temperatura y del rendimiento del equipo, asegurando que el aire acondicionado pueda mantener la temperatura deseada de manera constante. Verificación de Seguridad y Control de Calidad:
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Capacidad de Refrigeración: 24,000 BTU: Adecuado para enfriar un cuarto técnico de tamaño medio, con equipos como servidores, estaciones de trabajo o dispositivos electrónicos sensibles. Tipo de Aire Acondicionado: Generalmente, será un aire acondicionado tipo split, que consta de una unidad interior (evaporadora) y una unidad exterior (condensadora) conectadas mediante tuberías de refrigerante. Control de Temperatura: Control automático de la temperatura para mantener un ambiente constante dentro del cuarto técnico, evitando fluctuaciones que puedan afectar a los equipos. Control remoto o termostato programable para la fácil operación del aire acondicionado. Sistema de Filtrado de Aire: Sistema de filtro de aire que ayuda a eliminar partículas de polvo, bacterias y otros contaminantes del aire, lo que es especialmente importante en un cuarto técnico para evitar el daño a los equipos electrónicos. Características Adicionales: Protección contra sobrecarga y cortocircuitos para garantizar un funcionamiento seguro. Ubicación de Instalación: La unidad interior se coloca en una pared o techo del cuarto técnico, asegurándose de que el flujo de aire sea eficiente y no obstruya otros dispositivos o equipos. La unidad exterior se instala en una ubicación ventilada, normalmente en la azotea o en la parte exterior del edificio, asegurando que el aire caliente pueda ser disipado adecuadamente.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del aire acondicionado de acuerdo a las especificaciones tecnicas.
MANO DE OBRA (PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Harreamienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	174
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONSTRUCCION PARCIAL DE CABLE CU 4#8 + 1#10. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de Construcción Parcial de Cable CU 4#8 + 1#10 incluye el suministro, instalación y conexión de un cableado eléctrico compuesto por cable de cobre (CU) con las especificaciones indicadas (4 conductores de calibre 8 y 1 conductor de calibre 10), con el fin de proporcionar la correcta distribución de energía eléctrica en un sistema específico. Este tipo de instalación se utiliza para alimentar dispositivos o circuitos que requieren una capacidad de conducción adecuada para su correcto funcionamiento. Alcance del servicio: Suministro de Cable CU 4#8 + 1#10: Provisión de cable de cobre de acuerdo a las especificaciones mencionadas: 4 conductores de calibre 8 (4#8), que se utilizan para la transmisión de corriente en el sistema. 1 conductor de calibre 10 (1#10), generalmente utilizado para el neutro o tierra, según sea necesario en el sistema eléctrico. El cable será de cobre de alta calidad (CU) para garantizar una conductividad eficiente y durabilidad a largo plazo, resistiendo el desgaste y la corrosión. Instalación del Cableado: Instalación de los conductores en las trayectorias previamente definidas, ya sea en canalizaciones, bandejas portacables, ductos o directamente en la estructura, según las especificaciones del proyecto. Colocación del cable en las zonas adecuadas de acuerdo a las normativas locales de seguridad eléctrica, garantizando que los cables estén correctamente instalados y que no se produzcan interferencias o fallos por malas conexiones o desorden. Conexión de los cables a los terminales de distribución o paneles eléctricos, asegurando que las conexiones sean firmes y bien aisladas para evitar cortocircuitos o pérdidas de corriente. Revisión de las conexiones para verificar que no haya cables expuestos, conexiones flojas o posibles fallos que pudieran afectar la seguridad o el rendimiento del sistema eléctrico. Si se requieren, se realizarán pruebas de continuidad en el cableado para asegurarse de que no existan fallos de aislamiento o conductores interrumpidos. Pruebas de Funcionamiento y Seguridad: Verificación del funcionamiento del cableado una vez realizado el conexionado, asegurando que la corriente fluya correctamente a través de los conductores y que no existan sobrecalentamientos ni fallos en el sistema. Control de Calidad: Revisión de la calidad de la instalación, asegurando que todos los cables estén bien colocados, sin tensión indebida y en conformidad con los estándares eléctricos aplicables. Inspección final de las conexiones, aislamientos y distribución del cableado para garantizar su correcto funcionamiento a largo plazo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cable de Cobre (CU): El cable utilizado es de cobre puro (CU), lo que asegura una alta conductividad eléctrica y resistencia a la corrosión. Esto es fundamental para garantizar una transmisión eficiente de la energía sin pérdidas significativas. Calibres del Cable: 4 conductores de calibre 8: Cada conductor tiene un diámetro de aproximadamente 8 AWG (American Wire Gauge). Este calibre es adecuado para la transmisión de corriente en sistemas de distribución de energía, proporcionando una capacidad de conducción suficiente para la mayoría de las aplicaciones industriales y comerciales de mediana a alta potencia. 1 conductor de calibre 10: Un conductor de 10 AWG es comúnmente utilizado para el neutro o la conexión a tierra, dependiendo de las necesidades del sistema eléctrico, ofreciendo una capacidad adecuada para mantener el equilibrio y la seguridad del circuito. Aislamiento del cable: El cable debe estar aislado con materiales que sean adecuados para la protección contra la humedad, temperaturas extremas y otros factores ambientales que podrían comprometer la integridad del sistema eléctrico. Capacidad de corriente: El cable de calibre 8 puede manejar corrientes de hasta aproximadamente 40-50 amperios dependiendo del material de aislamiento y de las condiciones de instalación. El calibre 10 maneja corrientes de hasta aproximadamente 30 amperios.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del cableado especificado
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costa y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES;	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRÁULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	175
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	LAMPARA DE EMERGENCIA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de instalación de una lámpara de emergencia incluye el suministro, instalación y conexión de una lámpara diseñada para proporcionar iluminación de emergencia en caso de corte de energía eléctrica. Estas lámparas son esenciales para garantizar la seguridad y la visibilidad en áreas críticas cuando se pierde el suministro eléctrico. El servicio abarca desde la entrega del equipo hasta su instalación y puesta en marcha, asegurando que funcione correctamente cuando sea necesario. Alcance del servicio: Suministro de la Lámpara de Emergencia: Provisión de lámpara de emergencia de acuerdo a las necesidades del cliente (puede ser de LED o incandescente, dependiendo de las especificaciones). La lámpara debe cumplir con las normativas de seguridad y debe estar equipada con una batería recargable para garantizar su funcionamiento durante cortes de energía. Características: Incluye luz LED de alta eficiencia, batería interna de litio o plomo ácido, y tiempo de autonomía adecuado (generalmente entre 1 y 4 horas) para garantizar iluminación suficiente durante una interrupción del suministro eléctrico. Instalación de la Lámpara de Emergencia: Ubicación adecuada: La lámpara de emergencia se instalará en una ubicación estratégica para cubrir áreas de paso, salidas de emergencia o zonas de riesgo. El equipo se instalará de forma que esté visiblemente accesible y funcional durante un apagón. Fijación y montaje: Se montará la lámpara en un lugar accesible (generalmente en paredes o techos) utilizando los soportes adecuados para asegurar que quede firmemente instalada y no se caiga o se desajuste durante el uso. Conexión eléctrica: Se conectará la lámpara a la red eléctrica principal para que se cargue automáticamente cuando haya suministro eléctrico. Se incluye la instalación de los cables adecuados para la conexión de la lámpara al circuito eléctrico. Conexión y Puesta en Marcha: Verificación de funcionamiento: Una vez instalada, se realizarán pruebas para asegurar que la lámpara de emergencia se activa correctamente en caso de corte de energía. Comprobación del sistema de carga: Se verifica que la batería interna esté recibiendo carga correctamente y que se encienda automáticamente en caso de corte de energía. Revisión del equipo: El equipo será inspeccionado para asegurarse de que no haya daños visibles, que la batería esté correctamente instalada y que el sistema de carga esté operativo. Comprobación de conformidad con las normativas de seguridad para instalaciones de emergencia, como ISO 9001 y normativas locales de seguridad eléctrica y de prevención de incendios.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Lámpara: Generalmente, las lámparas de emergencia pueden ser de LED o incandescentes, siendo las lámparas LED las más recomendadas por su bajo consumo energético y larga vida útil. Las lámparas de emergencia LED proporcionan una iluminación intensa y eficiente, lo que las convierte en una opción preferida en aplicaciones comerciales y residenciales. Batería interna: Las lámparas de emergencia están equipadas con baterías recargables (generalmente de litio o plomo-ácido) que permiten su funcionamiento durante cortes de energía. Capacidad de batería: Dependiendo del modelo, la lámpara puede proporcionar entre 1 y 4 horas de autonomía. La capacidad de la batería se elige en función del tiempo necesario para iluminar las salidas de emergencia y el área de evacuación. Tiempo de Autonomía: Las lámparas de emergencia deben ofrecer un tiempo suficiente de autonomía para garantizar la seguridad de las personas en situaciones de emergencia. Usualmente, entre 1 y 4 horas de autonomía es lo común. Sistema de Carga: Las lámparas de emergencia se cargan automáticamente cuando hay suministro eléctrico. Esto se realiza a través de un sistema de carga integrado en la lámpara que mantiene la batería lista para su uso en caso de corte de energía. Indicador de carga: Muchas lámparas cuentan con un LED indicador que muestra si la lámpara está cargada correctamente y si la batería está funcionando correctamente. La carcasa de la lámpara de emergencia suele ser de plástico resistente a impactos y temperaturas, con una protección IP (Clasificación de Protección contra el ingreso de polvo y agua) para asegurar su funcionamiento en entornos húmedos o polvorientos. La lámpara debe ser resistente al fuego y cumplir con las normativas de seguridad de incendios.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de la lampara de emergencia
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	176
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	PANEL LED REDONDO 18w. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un panel LED redondo de 18W, diseñado para proporcionar iluminación eficiente y de bajo consumo energético. Este servicio abarca desde la entrega del equipo hasta su correcta instalación y puesta en funcionamiento, garantizando un acabado seguro y estético. Alcance del Servicio Suministro del panel LED redondo de 18W, con todos sus accesorios necesarios para la instalación. Instalación del panel LED, que incluye: Verificación del punto de instalación. Conexión eléctrica al sistema existente. Montaje seguro en el techo o superficie deseada. Pruebas de funcionamiento. Adecuaciones menores, si es necesario, como la perforación o adaptación del espacio de montaje. Mano de obra especializada, realizada por personal capacitado. Garantía sobre la instalación, asegurando su correcto funcionamiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia: 18W Temperatura de color: 3000K (cálido), 4000K (neutro) o 6000K (frío) Flujo luminoso: Aproximadamente 1500-1800 lúmenes Vida útil: 30,000 - 50,000 horas Índice de Protección (IP): IP20 (uso en interiores) Factor de potencia: ≥0.90 (eficiencia energética) Incluye: Driver de corriente constante
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del panel led de acuerdo a las caracteristicas requeridas
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	177
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	PANEL LED REDONDO 24w. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un panel LED redondo de 24W, diseñado para proporcionar iluminación eficiente y de bajo consumo energético. Este servicio abarca desde la entrega del equipo hasta su correcta instalación y puesta en funcionamiento, garantizando un acabado seguro y estético. Alcance del Servicio Suministro del panel LED redondo de 24W, con todos sus accesorios necesarios para la instalación. Instalación del panel LED, que incluye: Verificación del punto de instalación. Conexión eléctrica al sistema existente. Montaje seguro en el techo o superficie deseada. Pruebas de funcionamiento. Adecuaciones menores, si es necesario, como la perforación o adaptación del espacio de montaje. Mano de obra especializada, realizada por personal capacitado. Garantía sobre la instalación, asegurando su correcto funcionamiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia: 24W Temperatura de color: 3000K (cálida), 4000K (neutra) o 6000K (fría) Flujo luminoso: Aproximadamente 1500-1800 lúmenes Vida útil: 30,000 - 50,000 horas Índice de Protección (IP): IP20 (uso en interiores) Factor de potencia: ≥0.90 (eficiencia energética) Incluye: Driver de corriente constante
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del panel led de acuerdo a las caracteristicas requeridas
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	178
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	PANEL LED 40w DE 60cm x 60cm Y/O 120cm x 30cm. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un panel LED redondo de 40W, diseñado para proporcionar iluminación eficiente y de bajo consumo energético. Este servicio abarca desde la entrega del equipo hasta su correcta instalación y puesta en funcionamiento, garantizando un acabado seguro y estético. Alcance del Servicio Suministro del panel LED redondo de 40W, con todos sus accesorios necesarios para la instalación. Instalación del panel LED, que incluye: Verificación del punto de instalación. Conexión eléctrica al sistema existente. Montaje seguro en el techo o superficie deseada. Pruebas de funcionamiento. Adecuaciones menores, si es necesario, como la perforación o adaptación del espacio de montaje. Mano de obra especializada, realizada por personal capacitado. Garantía sobre la instalación, asegurando su correcto funcionamiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia: 40W Temperatura de color: 3000K (cálido), 4000K (neutro) o 6000K (frío) Flujo luminoso: Aproximadamente 1500-1800 lúmenes Vida útil: 30,000 - 50,000 horas Índice de Protección (IP): IP20 (uso en interiores) Factor de potencia: ≥0.90 (eficiencia energética) Incluye: Driver de corriente constante
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del panel led de acuerdo a las caracteristicas requeridas
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	179
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	LUMINARIA LED DE 2x18w. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de una luminaria LED de 2x18W, diseñada para proporcionar una iluminación eficiente, uniforme y de bajo consumo energético. La instalación se realizará de acuerdo con las normas eléctricas vigentes, asegurando un funcionamiento óptimo y seguro. Alcance del Servicio Luminaria LED de 2x18W, con todos los accesorios necesarios para su montaje y conexión. Incluye tubos LED T8 de 18W cada uno, de alta eficiencia y larga duración. Driver y componentes eléctricos Instalación y Mano de Obra Verificación del área de instalación, asegurando compatibilidad con la luminaria. Montaje de la luminaria LED en techo o superficie deseada Conexión eléctrica segura al sistema existente. Adecuaciones menores, si son necesarias, como perforación o ajustes en la estructura. Pruebas de funcionamiento y verificación de correcta operación. Condiciones del Servicio Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de luminaria: Tipo pantalla con tubos LED T8 intercambiables. Potencia total: 36W (2x18W). Alimentación: 100-240V AC, 50/60 Hz. Temperatura de color: 3000K (cálido), 4000K (neutro) o 6000K (frío). Flujo luminoso: Aproximadamente 3,600 - 4,000 lúmenes en total. Eficiencia energética: Alto rendimiento con bajo consumo eléctrico. Vida útil estimada: 30,000 - 50,000 horas. Ángulo de apertura: 120°. Factor de potencia: ≥0.90. Índice de reproducción cromática (IRC): ≥80. Montaje: Sobrepuesto, suspendido o empotrado en techo. Protección: IP20 (uso en interiores). Incluye soportes y accesorios de fijación.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta se requiere el suministro de la luminaria led 2x18w requerida
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	180
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BREAKER MONOPOLAR ENCHUFABLE DE 20A. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de un breaker monopolar enchufable de 20A, diseñado para la protección de circuitos eléctricos contra sobrecargas y cortocircuitos. La instalación se realiza por personal capacitado, garantizando el cumplimiento de las normativas eléctricas vigentes y asegurando un funcionamiento seguro y eficiente del sistema eléctrico. Alcance del Servicio Breaker monopolar enchufable de 20A, de marca reconocida y certificada. Materiales de fijación y accesorios necesarios para su correcta instalación. Instalación y Mano de Obra Evaluación del tablero eléctrico para verificar compatibilidad con el breaker. Desenergización segura del sistema antes de la instalación. Montaje y conexión del breaker en el riel del tablero eléctrico. Conexión de cables eléctricos según normas de seguridad. Revisión de ajuste y fijación correcta del breaker. Pruebas de funcionamiento para verificar el correcto desempeño del dispositivo. Energización del circuito y confirmación del servicio eléctrico. Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento. No incluye modificaciones en la estructura del tablero eléctrico
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de breaker: Monopolar, enchufable. Corriente nominal: 20A. Tensión de operación: 120/240V AC. Capacidad de interrupción: 10kA (dependiendo de la marca y modelo). Tecnología de protección: Térmica y magnética. Compatibilidad: Diseñado para tableros eléctricos estándar con riel DIN o de tipo enchufable. Material: Carcasa termo resistente y contactos de alta conductividad.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del breaker monopolar de 20A
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramineta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

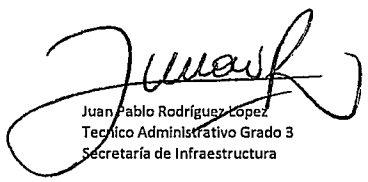
Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	181
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BREAKER TOTALIZADOR TIPO INDUSTRIAL DE 3X40A/3X80A. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio comprende el suministro e instalación de un breaker totalizador tipo industrial de 3x40A o 3x80A, diseñado para la protección de circuitos trifásicos en instalaciones de alta demanda energética. Este breaker protege contra sobrecargas y cortocircuitos, asegurando un funcionamiento seguro y eficiente del sistema eléctrico. La instalación se realiza por personal especializado, cumpliendo con las normativas eléctricas vigentes y garantizando la correcta conexión y operación del equipo. Alcance del Servicio Breaker totalizador trifásico de 3x40A o 3x80A, de marca certificada y reconocida. Materiales de fijación y accesorios necesarios para la instalación. Instalación y Mano de Obra Inspección del tablero eléctrico y verificación de compatibilidad. Desenergización segura del sistema antes de la instalación. Montaje del breaker en el tablero general o en un gabinete adecuado. Conexión de cables eléctricos de acuerdo con las especificaciones técnicas. Ajuste y fijación correcta del breaker para garantizar estabilidad y seguridad. Pruebas de funcionamiento para verificar el desempeño del equipo. Energización del sistema y confirmación del servicio eléctrico. Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento. No incluye modificaciones estructurales del tablero o cableado adicional
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de breaker: Trifásico, totalizador, tipo industrial. Corriente nominal: 3x40A o 3x80A, según requerimiento. Tensión de operación: 220V / 380V AC. Frecuencia: 50/60 Hz. Capacidad de interrupción: 10kA, 25kA o superior (según marca y modelo). Compatibilidad: Diseñado para tableros industriales con riel DIN o de tipo atornillable. Material: Carcasa termo resistente, contactos de alta conductividad y sistema de disparo rápido.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del breaker totalizador tipo industrial de acuerdo a lo especificado
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:



Juan Pablo Rodríguez López
Técnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	182
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	TUBO GALVANIZADO 1" X3M. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un tubo galvanizado de 1" de diámetro y 3 metros de longitud, utilizado en instalaciones eléctricas. La instalación se realiza de acuerdo con las normativas de seguridad y calidad, garantizando resistencia, durabilidad. Alcance del Servicio Tubo galvanizado de 1" x 3 metros, de alta resistencia y calidad certificada. Accesorios de fijación, como abrazaderas, uniones, conectores según la aplicación. Instalación y Mano de Obra Verificación del área de instalación y análisis de requerimientos. Corte, ajuste y preparación del tubo, si es necesario. Fijación y sujeción del tubo a la estructura correspondiente. Conexión con otros tramos o dispositivos, según sea el caso Pruebas de estabilidad y seguridad para garantizar su correcto funcionamiento. Condiciones del Servicio Garantía sobre la instalación, asegurando correcto montaje y fijación.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Diámetro nominal: 1" (25.4 mm). Longitud: 3 metros. Material: Acero galvanizado por inmersión en caliente. Resistencia mecánica: Alta resistencia estructural para soportar cargas mecánicas y ambientales. Usos: Instalaciones eléctricas
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de tubo galvanizado de 1" de acuerdo a lo especificado
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se puede requerir escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	183
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE TUBERIA PVC CONDUIT 1/2". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de tubería PVC Conduit de 1/2", utilizada para la canalización y protección de conductores eléctricos en instalaciones electricas. La instalación se realiza de acuerdo con normativas de seguridad y calidad eléctrica, garantizando una correcta sujeción, alineación y fijación de la tubería para un funcionamiento seguro y duradero. Alcance del Servicio Tubería PVC Conduit de 1/2", con resistencia mecánica adecuada para instalaciones eléctricas. Accesorios de fijación, como codos, uniones, abrazaderas y conectores según el diseño de la instalación. Adhesivos y selladores, si son necesarios para garantizar una correcta unión de los tramos. Instalación y Mano de Obra Revisión del área de instalación y determinación de la mejor ruta para la canalización. Corte y preparación de la tubería, asegurando las dimensiones y ajustes requeridos. Fijación de la tubería en superficie, muro o techo, con soportes adecuados para garantizar estabilidad. Conexión de accesorios y curvas, asegurando continuidad en la canalización. Pruebas de alineación y fijación, para garantizar un montaje seguro y funcional. Limpieza del área de trabajo, dejando una instalación ordenada y lista para su uso. Condiciones del Servicio Garantía sobre la instalación, asegurando su correcta fijación y funcionalidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Diámetro nominal: 1/2" (12.7 mm). Material: Policloruro de vinilo (PVC) de alta resistencia. Longitud estándar por tramo: 3 metros. Resistencia a la intemperie: Apto para instalaciones en interiores y exteriores. Aislamiento eléctrico: No conductor, reduce riesgos eléctricos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del tubo PVC de 1/2 de acuerdo a lo especificado
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se puede requerir escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	184
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE TUBERIA PVC CONDUIT 3/4". INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación de tubería PVC Conduit de 3/4", utilizada para la canalización y protección de conductores eléctricos en instalaciones electricas. La instalación se realiza de acuerdo con normativas de seguridad y calidad eléctrica, garantizando una correcta sujeción, alineación y fijación de la tubería para un funcionamiento seguro y duradero. Alcance del Servicio Tubería PVC Conduit de 3/4", con resistencia mecánica adecuada para instalaciones eléctricas. Accesorios de fijación, como codos, uniones, abrazaderas y conectores según el diseño de la instalación. Adhesivos y selladores, si son necesarios para garantizar una correcta unión de los tramos. Instalación y Mano de Obra Revisión del área de instalación y determinación de la mejor ruta para la canalización. Corte y preparación de la tubería, asegurando las dimensiones y ajustes requeridos. Fijación de la tubería en superficie, muro o techo, con soportes adecuados para garantizar estabilidad. Conexión de accesorios y curvas, asegurando continuidad en la canalización. Pruebas de alineación y fijación, para garantizar un montaje seguro y funcional. Limpieza del área de trabajo, dejando una instalación ordenada y lista para su uso. Condiciones del Servicio Garantía sobre la instalación, asegurando su correcta fijación y funcionalidad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Diámetro nominal: 3/4" Material: Policloruro de vinilo (PVC) de alta resistencia. Longitud estándar por tramo: 3 metros. Resistencia a la intemperie: Apto para instalaciones en interiores y exteriores. Aislamiento eléctrico: No conductor, reduce riesgos eléctricos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del tubo PVC de 3/4" de acuerdo a lo especificado
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se puede requerir escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	185
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE TUBERIA EMT DE 1 1/2 x 3m. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de tubería EMT (Electrical Metallic Tubing) de 1 1/2" x 3 metros, utilizada en sistemas de canalización eléctrica para proteger y organizar conductores eléctricos . La instalación se realiza siguiendo las normativas eléctricas vigentes, garantizando seguridad, durabilidad y un acabado profesional. El trabajo será ejecutado por personal calificado, asegurando una instalación precisa y segura. Alcance del Servicio Tubería EMT de 1 1/2" x 3 metros, de acero galvanizado, resistente a la corrosión y a impactos mecánicos. Accesorios necesarios, como conectores, uniones, abrazaderas y cajas de derivación. Material adicional, como tornillería y fijaciones para montaje seguro. Instalación y Mano de Obra Inspección y planificación del recorrido de la tubería en el área de instalación. Corte y ajuste de la tubería, en caso de ser necesario. Curvado de la tubería, si se requiere para adaptarse a la trayectoria deseada. Fijación y sujeción de la tubería EMT con abrazaderas en techo, pared o estructura metálica. Instalación de conectores y uniones para asegurar la continuidad del sistema. Verificación de alineación y nivelación de la tubería. Pruebas de estabilidad y seguridad, garantizando una instalación firme y libre de obstrucciones. Condiciones del Servicio Garantía sobre la instalación, asegurando un montaje adecuado. Cumplimiento con normativas eléctricas y de seguridad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material: Acero galvanizado con recubrimiento anticorrosión. Diámetro nominal: 1 1/2" (38.1 mm). Longitud estándar: 3 metros. Resistencia mecánica: Alta resistencia a impactos y deformaciones. Accesorios incluidos Conectores EMT (roscados o de compresión, según especificación). Uniones EMT para prolongaciones o derivaciones. Abrazaderas y soportes para fijación en techo, pared o estructura metálica.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de la tuberia de acuerdo a las especificaciones.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se puede requerir escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	186
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE TUBERIA EMT DE 3/4 x 3m. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de tubería EMT (Electrical Metallic Tubing) de 3/4" x 3 metros, utilizada en sistemas de canalización eléctrica para proteger y organizar conductores eléctricos . La instalación se realiza siguiendo las normativas eléctricas vigentes, garantizando seguridad, durabilidad y un acabado profesional. El trabajo será ejecutado por personal calificado, asegurando una instalación precisa y segura. Alcance del Servicio Tubería EMT de 3/4" x 3 metros, de acero galvanizado, resistente a la corrosión y a impactos mecánicos. Accesorios necesarios, como conectores, uniones, abrazaderas y cajas de derivación. Material adicional, como tornillería y fijaciones para montaje seguro. Instalación y Mano de Obra Inspección y planificación del recorrido de la tubería en el área de instalación. Corte y ajuste de la tubería, en caso de ser necesario. Curvado de la tubería, si se requiere para adaptarse a la trayectoria deseada. Fijación y sujeción de la tubería EMT con abrazaderas en techo, pared o estructura metálica. Instalación de conectores y uniones para asegurar la continuidad del sistema. Verificación de alineación y nivelación de la tubería. Pruebas de estabilidad y seguridad, garantizando una instalación firme y libre de obstrucciones. Condiciones del Servicio Garantía sobre la instalación, asegurando un montaje adecuado. Cumplimiento con normativas eléctricas y de seguridad aplicables.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Material: Acero galvanizado con recubrimiento anticorrosión. Diámetro nominal: 3/4" Longitud estándar: 3 metros. Resistencia mecánica: Alta resistencia a impactos y deformaciones. Accesorios Incluidos Conectores EMT (roscados o de compresión, según especificación). Uniones EMT para prolongaciones o derivaciones. Abrazaderas y soportes para fijación en techo, pared o estructura metálica.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de la tubería de acuerdo a las especificaciones.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se puede requerir escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	187
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	TOMACORRIENTE MONOFASICO 110V. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un tomacorriente monofásico de 110V, diseñado para la alimentación segura de equipos eléctricos en instalaciones electricas. La instalación se realiza cumpliendo con las normativas eléctricas vigentes, garantizando seguridad, correcto funcionamiento y acabado profesional. La instalación será ejecutada por personal calificado, asegurando una conexión confiable y eficiente. Alcance del Servicio Tomacorriente monofásico de 110V Placa y caja de empotrar o de sobreponer, según la instalación requerida. Cableado eléctrico, si es necesario para la conexión al circuito existente Accesorios de fijación, como tornillería Instalación y Mano de Obra Verificación del punto de instalación y del circuito eléctrico disponible. Corte y adecuación del espacio en la pared, si es una instalación empotrada. Montaje de la caja eléctrica y sujeción segura del tomacorriente. Conexión del tomacorriente a la red eléctrica existente, asegurando polaridad correcta (fase, neutro y tierra). Fijación de la placa de protección para acabado estético y seguro. Pruebas de funcionamiento con equipo de medición. Entrega del servicio con verificación de seguridad y recomendaciones de uso. Condiciones del Servicio Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Voltaje nominal: 110V – 120V Corriente máxima: 10A, 15A o 20A (según requerimiento).. Material del cuerpo: Termoplástico resistente a impactos y altas temperaturas. Compatibilidad: Instalaciones empotradas o de sobreponer en cajas estándar.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de la toma de acuerdo a lo especificado
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	188
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INTERRUPTOR SENCILLO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un interruptor sencillo, utilizado para el control de encendido y apagado de luminarias u otros dispositivos eléctricos. La instalación se realiza siguiendo las normativas eléctricas vigentes, asegurando seguridad, funcionalidad y un acabado profesional. El trabajo será ejecutado por personal calificado, garantizando una conexión confiable y segura. Alcance del Servicio Interruptor sencillo de alta calidad, con capacidad adecuada. Placa y caja de empotrar o de sobreponer, según el tipo de instalación requerida. Cableado eléctrico, si es necesario para la conexión al circuito existente Accesorios de fijación, como tornillos y conectores. Instalación y Mano de Obra Inspección del punto de instalación y del circuito eléctrico disponible. Corte y adecuación del espacio en la pared, si se trata de una instalación empotrada. Montaje de la caja eléctrica y fijación del interruptor. Conexión del interruptor al circuito eléctrico, asegurando la polaridad correcta. Instalación de la placa de protección para acabado estético y seguro. Pruebas de funcionamiento, verificando que el interruptor opere correctamente. Entrega del servicio con verificación de seguridad y recomendaciones de uso. Condiciones del Servicio Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Voltaje nominal: 110V – 120V Corriente máxima: 10A, 15A o 20A (según requerimiento). Material del cuerpo: Termoplástico resistente a impactos y altas temperaturas. Compatibilidad: Instalaciones empotradas o de sobreponer en cajas estándar.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del interruptor de acuerdo a lo especificado
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	189
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACIÓN DE TABLERO DE 12 CIRCUITOS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un tablero eléctrico para 12 circuitos, diseñado para la distribución segura de energía en instalaciones electricas. El tablero permite la correcta organización y protección de los circuitos eléctricos. La instalación se realizará conforme a las normativas eléctricas vigentes, garantizando seguridad, funcionalidad y eficiencia en la distribución eléctrica. Alcance del Servicio Tablero eléctrico con capacidad para 12 circuitos. Riel DIN para la instalación de breakers Caja de empotrar o de sobreponer, según especificación del cliente. Accesorios de fijación, tornillería y soportes necesarios para el montaje. Instalación y Mano de Obra Inspección del área de instalación, verificando la viabilidad del montaje. Desenergización segura del sistema antes de realizar la conexión. Montaje y fijación del tablero eléctrico en la ubicación designada. Conexión de la alimentación principal al tablero. Instalación de los rieles y breakers, garantizando la correcta distribución de los circuitos. Distribución y conexión de los circuitos eléctricos, asegurando una instalación ordenada. Verificación de conexiones a tierra y correcta polarización de los circuitos. Pruebas de funcionamiento, asegurando que la energía se distribuya correctamente. Entrega del servicio con recomendaciones de uso y mantenimiento. Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Capacidad: 12 circuitos Tipo de montaje: Empotrado o sobrepuesto. Voltaje nominal: 120V / 240V AC. Corriente máxima: 100A o según especificación. Compatible con breakers: Termomagnéticos unipolares, bipolares o diferenciales. Protección: Espacios para instalación de barra de neutro y tierra.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del tablero de 12 circuitos de acuerdo a lo especificado
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	190
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION TABLERO DE 24 CIRCUITOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un tablero eléctrico para 24 circuitos con espacio para totalizador, diseñado para la distribución segura de energía en instalaciones electricas. El tablero permite la correcta organización y protección de los circuitos eléctricos. La instalación se realizará conforme a las normativas eléctricas vigentes, garantizando seguridad, funcionalidad y eficiencia en la distribución eléctrica. Alcance del Servicio Tablero eléctrico con capacidad para 24 circuitos. Riel DIN para la instalación de breakers Caja de empotrar o de sobreponer, según especificación del cliente. Accesorios de fijación, tornillería y soportes necesarios para el montaje. Instalación y Mano de Obra Inspección del área de instalación, verificando la viabilidad del montaje. Desenergización segura del sistema antes de realizar la conexión. Montaje y fijación del tablero eléctrico en la ubicación designada. Conexión de la alimentación principal al tablero. Instalación de los rieles y breakers, garantizando la correcta distribución de los circuitos. Distribución y conexión de los circuitos eléctricos, asegurando una instalación ordenada. Verificación de conexiones a tierra y correcta polarización de los circuitos. Pruebas de funcionamiento, asegurando que la energía se distribuya correctamente. Entrega del servicio con recomendaciones de uso y mantenimiento. Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Capacidad: 24 circuitos Tipo de montaje: Empotrado o sobrepuesto. Voltaje nominal: 120V / 240V AC. Corriente máxima: 100A o según especificación. Compatible con breakers: Termomagnéticos unipolares, bipolares o diferenciales. Protección: Espacios para instalación de barra de neutro y tierra.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del tablero de 24 circuitos con espacio para totalizador de acuerdo a lo especificado
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	191
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONSTRUCCION DE PUNTO DE ILUMINACION EN CABLE CU 3x12 HASTA 5M EN DUCTO PVC. TODOS LOS ELEMENTOS DEBEN SER HOMOLOGADOS Y APROBADOS POR EL RETIE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la construcción de un punto de iluminación mediante la instalación de cable de cobre (CU) calibre 3X12 AWG en un recorrido de hasta 5 metros dentro de ducto PVC, asegurando una canalización segura y organizada. La instalación se realiza conforme a la normativa RETIE y otros estándares eléctricos vigentes, garantizando seguridad, eficiencia y cumplimiento con las exigencias regulatorias. El servicio incluye suministro de materiales, instalación y pruebas de funcionamiento, realizado por personal técnico calificado. Alcance del Servicio Cable de cobre (CU) 3X12 AWG (fase, neutro y tierra). Ducto PVC Conduit adecuado para instalaciones eléctricas, con accesorios de fijación. Cajas de paso o derivación, si son necesarias. Accesorios eléctricos, como abrazaderas, conectores. Elementos de protección, como cintas aislantes Instalación y Mano de Obra Inspección del área de instalación y planificación de la ruta del ducto PVC. Fijación del ducto PVC en paredes, techo o estructura adecuada. Tendido y canalización del cableado CU 3X12 AWG dentro del ducto PVC. Instalación de la caja de conexión para el punto de iluminación. Conexión del circuito eléctrico al tablero o punto de alimentación más cercano. Pruebas de funcionamiento con verificación de tensión y continuidad. Entrega del servicio con certificación de cumplimiento de normas de seguridad. Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento y seguridad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cableado Material: Cobre (CU). Calibre: 12 AWG. Voltaje nominal: 110V – 120V Aislamiento: PVC o XLPE, resistente a la humedad y temperatura. Cumple normas: RETIE, NTC 2050 Ducto PVC Conduit Diámetro: ½" o ¾", según requerimiento. Material: PVC rígido Longitud máxima: 5 metros. Accesorios: Codos, uniones y abrazaderas de fijación. Normativas: RETIE Punto de iluminación Soporte: Base para bombilla o luminaria especificada por el cliente. Accesorios: Caja plástica o metálica, según requerimiento.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de todos los materiales necesarios para la construccion del punto electrico de iluminacion.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere andamio y/o escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	192
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONSTRUCCION DE PUNTO DE ILUMINACION EN CABLE CU 3x12 HASTA 5M EN DUCTO EMT. TODOS LOS ELEMENTOS DEBEN SER HOMOLOGADOS Y APROBADOS POR EL RETIE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la construcción de un punto de iluminación mediante la instalación de cable de cobre (CU) calibre 3X12 AWG en un recorrido de hasta 5 metros dentro de ducto EMT, asegurando una canalización segura y organizada. La instalación se realiza conforme a la normativa RETIE y otros estándares eléctricos vigentes, garantizando seguridad, eficiencia y cumplimiento con las exigencias regulatorias. El servicio incluye suministro de materiales, instalación y pruebas de funcionamiento, realizado por personal técnico calificado. Alcance del Servicio Cable de cobre (CU) 3X12 AWG (fase, neutro y tierra). Ducto EMT adecuado para instalaciones eléctricas, con accesorios de fijación. Cajas de paso o derivación, si son necesarias. Accesorios eléctricos, como abrazaderas, conectores. Elementos de protección, como cintas aislantes Instalación y Mano de Obra Inspección del área de instalación y planificación de la ruta del ducto EMT Fijación del ducto EMT en paredes, techo o estructura adecuada. Tendido y canalización del cableado CU 3X12 AWG dentro del ducto EMT Instalación de la caja de conexión para el punto de iluminación. Conexión del circuito eléctrico al tablero o punto de alimentación más cercano. Pruebas de funcionamiento con verificación de tensión y continuidad. Entrega del servicio con certificación de cumplimiento de normas de seguridad. Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento y seguridad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cableado Material: Cobre (CU). Calibre: 12 AWG. Voltaje nominal: 110V – 120V Aislamiento: PVC o XLPE, resistente a la humedad y temperatura. Cumple normas: RETIE, NTC 2050 Ducto EMT Diámetro: ½" o ¾", según requerimiento. Material: EMT Longitud máxima: 5 metros. Accesorios: Codos, uniones y abrazaderas de fijación. Normativas: RETIE Punto de iluminación Soporte: Base para bombilla o luminaria especificada por el cliente. Accesorios: Caja metálica, según requerimiento.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de todos los materiales necesarios para la construccion del punto electrico de iluminacion.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere andamio y/o escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	193
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONSTRUCCION DE PUNTO PARA TOMACORRIENTE EN CABLE CU 3x12 HASTA 5M EN DUCTO PVC. TODOS LOS ELEMENTOS DEBEN SER HOMOLOGADOS Y APROBADOS POR EL RETIE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la construcción de un punto de tomacorriente mediante la instalación de cable de cobre (CU) calibre 3X12 AWG en un recorrido de hasta 5 metros dentro de ducto PVC, asegurando una canalización segura y organizada. La instalación se realiza conforme a la normativa RETIE y otros estándares eléctricos vigentes, garantizando seguridad, eficiencia y cumplimiento con las exigencias regulatorias. El servicio incluye suministro de materiales, instalación y pruebas de funcionamiento, realizado por personal técnico calificado. Alcance del Servicio Cable de cobre (CU) 3X12 AWG (fase, neutro y tierra). Ducto PVC Conduit adecuado para instalaciones eléctricas, con accesorios de fijación. Cajas de paso o derivación, si son necesarias. Accesorios eléctricos, como abrazaderas, conectores. Elementos de protección, como cintas aislantes Instalación y Mano de Obra Inspección del área de instalación y planificación de la ruta del ducto PVC. Fijación del ducto PVC en paredes, techo o estructura adecuada. Tendido y canalización del cableado CU 3X12 AWG dentro del ducto PVC. Instalación de la caja de conexión para el punto de iluminación. Conexión del circuito eléctrico al tablero o punto de alimentación más cercano. Pruebas de funcionamiento con verificación de tensión y continuidad. Entrega del servicio con certificación de cumplimiento de normas de seguridad. Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento y seguridad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cableado Material: Cobre (CU). Calibre: 12 AWG. Voltaje nominal: 110V – 120V Aislamiento: PVC o XLPE, resistente a la humedad y temperatura. Cumple normas: RETIE, NTC 2050 Ducto PVC Conduit Diámetro: ½" o ¾", según requerimiento. Material: PVC rígido Longitud máxima: 5 metros. Accesorios: Codos, uniones y abrazaderas de fijación. Normativas: RETIE Punto de tomacorriente Soporte: Base para tomacorriente Accesorios: Caja plástica o metálica, según requerimiento.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de todos los materiales necesarios para la construccion del punto electrico de iluminacion.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevista en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	194
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONSTRUCCION DE PUNTO PARA TOMACORRIENTE EN CABLE CU 3x12 HASTA 5M EN DUCTO EMT. TODOS LOS ELEMENTOS DEBEN SER HOMOLOGADOS Y APROBADOS POR EL RETIE. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la construcción de un punto de tomacorriente mediante la instalación de cable de cobre (CU) calibre 3X12 AWG en un recorrido de hasta 5 metros dentro de ducto EMT, asegurando una canalización segura y organizada. La instalación se realiza conforme a la normativa RETIE y otros estándares eléctricos vigentes, garantizando seguridad, eficiencia y cumplimiento con las exigencias regulatorias. El servicio incluye suministro de materiales, instalación y pruebas de funcionamiento, realizado por personal técnico calificado. Alcance del Servicio Cable de cobre (CU) 3X12 AWG (fase, neutro y tierra). Ducto EMT adecuado para instalaciones eléctricas, con accesorios de fijación. Cajas de paso o derivación, si son necesarias. Accesorios eléctricos, como abrazaderas, conectores. Elementos de protección, como cintas aislantes Instalación y Mano de Obra Inspección del área de instalación y planificación de la ruta del ducto EMT Fijación del ducto EMT en paredes, techo o estructura adecuada. Tendido y canalización del cableado CU 3X12 AWG dentro del ducto EMT Instalación de la caja de conexión para el punto de iluminación. Conexión del circuito eléctrico al tablero o punto de alimentación más cercano. Pruebas de funcionamiento con verificación de tensión y continuidad. Entrega del servicio con certificación de cumplimiento de normas de seguridad. Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento y seguridad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cableado Material: Cobre (CU). Calibre: 12 AWG. Voltaje nominal: 110V – 120V Aislamiento: PVC o XLPE, resistente a la humedad y temperatura. Cumple normas: RETIE, NTC 2050 Ducto EMT Diámetro: ½" o ¾", según requerimiento. Material: EMT Longitud máxima: 5 metros. Accesorios: Codos, uniones y abrazaderas de fijación. Normativas: RETIE Punto de tomacorriente Soporte: Base para tomacorriente Accesorios: Caja metálica, según requerimiento.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de todos los materiales necesarios para la construccion del punto electrico de iluminacion.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializado.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	195
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONSTRUCCIÓN DE PUNTO E INSTALACIÓN DE TOMA TRIFASICA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la construcción de un punto de tomacorriente mediante la instalación de toma trifasica, de cable de cobre (CU) calibre 3X12 AWG en un recorrido de hasta 5 metros dentro de ducto EMT, asegurando una canalización segura y organizada. La instalación se realiza conforme a la normativa RETIE y otros estándares eléctricos vigentes, garantizando seguridad, eficiencia y cumplimiento con las exigencias regulatorias. El servicio incluye suministro de materiales, instalación y pruebas de funcionamiento, realizado por personal técnico calificado. Alcance del Servicio Cable de cobre (CU) 3X12 AWG (fase, neutro y tierra). Ducto EMT adecuado para instalaciones eléctricas, con accesorios de fijación. Cajas de paso o derivación, si son necesarias. Accesorios eléctricos, como abrazaderas, conectores. Elementos de protección, como cintas aislantes Instalación y Mano de Obra Inspección del área de instalación y planificación de la ruta del ducto EMT Fijación del ducto EMT en paredes, techo o estructura adecuada. Tendido y canalización del cableado CU 3X12 AWG dentro del ducto EMT Instalación de la caja de conexión para el punto de iluminación. Conexión del circuito eléctrico al tablero o punto de alimentación más cercano. Pruebas de funcionamiento con verificación de tensión y continuidad. Entrega del servicio con certificación de cumplimiento de normas de seguridad. Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento y seguridad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cableado Material: Cobre (CU). Calibre: 12 AWG. Voltaje nominal: 110V – 120V Aislamiento: PVC o XLPE, resistente a la humedad y temperatura. Cumple normas: RETIE, NTC 2050 Ducto EMT Diámetro: ½" o ¾", según requerimiento. Material: EMT Longitud máxima: 5 metros. Accesorios: Codos, uniones y abrazaderas de fijación. Normativas: RETIE Punto de tomacorriente trifasico Soporte: Base para tomacorriente Accesorios: Caja metálica, según requerimiento.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de todos los materiales necesarios para la construccion del punto electrico de iluminacion.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializado.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	196
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONSTRUCCIÓN DE PUNTO E INSTALACIÓN DE TOMA BIFASICA. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la construcción de un punto de tomacorriente mediante la instalación de toma bifasica, de cable de cobre (CU) calibre 3X12 AWG en un recorrido de hasta 5 metros dentro de ducto EMT, asegurando una canalización segura y organizada. La instalación se realiza conforme a la normativa RETIE y otros estándares eléctricos vigentes, garantizando seguridad, eficiencia y cumplimiento con las exigencias regulatorias. El servicio incluye suministro de materiales, instalación y pruebas de funcionamiento, realizado por personal técnico calificado. Alcance del Servicio Cable de cobre (CU) 3X12 AWG (fase, neutro y tierra). Ducto EMT adecuado para instalaciones eléctricas, con accesorios de fijación. Cajas de paso o derivación, si son necesarias. Accesorios eléctricos, como abrazaderas, conectores. Elementos de protección, como cintas aislantes Instalación y Mano de Obra Inspección del área de instalación y planificación de la ruta del ducto EMT Fijación del ducto EMT en paredes, techo o estructura adecuada. Tendido y canalización del cableado CU 3X12 AWG dentro del ducto EMT Instalación de la caja de conexión para el punto de iluminación. Conexión del circuito eléctrico al tablero o punto de alimentación más cercano. Pruebas de funcionamiento con verificación de tensión y continuidad. Entrega del servicio con certificación de cumplimiento de normas de seguridad. Garantía sobre la instalación, asegurando correcto funcionamiento y seguridad.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cableado Material: Cobre (CU). Calibre: 12 AWG. Voltaje nominal: 110V – 120V Aislamiento: PVC o XLPE, resistente a la humedad y temperatura. Cumple normas: RETIE, NTC 2050 Ducto EMT Diámetro: ½" o ¾", según requerimiento. Material: EMT Longitud máxima: 5 metros. Accesorios: Codos, uniones y abrazaderas de fijación. Normativas: RETIE Punto de tomacorriente bifasico Soporte: Base para tomacorriente Accesorios: Caja metálica, según requerimiento.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de todos los materiales necesarios para la construccion del punto electrico de iluminacion.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal minimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevista en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	197
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ACOMETIDA ELECTRICA PRINCIPAL HASTA 9KVA, INCLUYE SUMINISTRO CABLE HASTA 20METROS, DUCTERIA SEGÚN NORMA, ACCESORIOS DE FIJACION, PARCIAL DESDE CAJA DE MEDIDOR A TABLERO HASTA 6 METROS, PUESTA A TIERRA Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	GLB

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en la instalación de una acometida eléctrica principal con capacidad de hasta 9 kVA, incluyendo suministro y el tendido de cableado, ducteria y accesorios de fijación, garantizando una conexión segura y eficiente desde la caja del medidor hasta el tablero eléctrico (hasta 6 metros). Además, el servicio incluye la instalación de un sistema de puesta a tierra (varillas copperweld, soldadura cadwell, caja de inspeccion y cable desnudo, asegurando la correcta disipación de corrientes de falla y protegiendo los equipos eléctricos y la seguridad de las personas. Todos los elementos utilizados cumplen con las normativas RETIE, NTC 2050 y demás regulaciones aplicables. Alcance del Servicio Cableado eléctrico en cobre, según requerimiento de carga (hasta 20 metros). Ducteria según norma (PVC, EMT), de acuerdo con las condiciones del sitio. Caja de paso o derivación, si es requerida. Accesorios de fijación, abrazaderas, conectores y tornilleria. Sistema de puesta a tierra, incluyendo varilla de cobre, conductor y conector exotérmico Etiquetado y señalización de seguridad Instalación y Mano de Obra Revisión del área de instalación y planificación de la ruta de la acometida. Fijación de la ducteria eléctrica, asegurando una instalación ordenada y segura. Tendido del cableado eléctrico principal dentro de la canalización. Conexión de la acometida a la caja del medidor y al tablero eléctrico. Instalación del sistema de puesta a tierra con medición de resistencia. Verificación de continuidad y polaridad en las conexiones. Pruebas de funcionamiento, asegurando cumplimiento con normativas. Entrega del servicio con informe técnico y recomendaciones de mantenimiento. Condiciones del Servicio Garantía sobre la instalación, asegurando cumplimiento normativo. No incluye trámites ante la empresa distribuidora de energía, salvo previa cotización.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cableado de Acometida Material: Cobre (CU). Capacidad: Hasta 9 kVA. Calibre: #8 AWG, #6 AWG o según cálculo eléctrico. Voltaje: 120/240V monofásico o 208/240V trifásico (según requerimiento). Aislamiento: PVC o XLPE, resistente a temperatura y humedad. Normativas: RETIE, NTC 2050, NEC, IEC. Ducteria Tipo: PVC Conduit, EMT o galvanizado, según condiciones del sitio. Diámetro: ½" o 1", según el cableado. Resistencia: A impacto y corrosión. Normativas: RETIE. Puesta a Tierra: Varilla de cobre: 5/8" x 2.4m. Conductor de tierra: según cálculo. Resistencia de puesta a tierra: Menos de 10 ohmios (según norma). Normativas: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de todos los materiales requeridos para la correcta construccion del a acometida y sistema SPT
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere andamio y/o escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	198
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	BAÑADOR LED LINEAL 18W CALIDO. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un bañador LED lineal de 18W con luz cálida, diseñado para iluminación decorativa o funcional en interiores y exteriores. Este tipo de luminaria es ideal para realzar fachadas, muros, techos o elementos arquitectónicos, proporcionando una iluminación uniforme y estética. La instalación se realiza conforme a las normativas eléctricas vigentes (RETIE, NTC), asegurando seguridad, eficiencia y un acabado profesional. Alcance del Servicio: Bañador LED lineal de 18W, con temperatura de color cálida (~3000K). Soportes de fijación y accesorios de montaje. Cableado eléctrico, si es necesario para la conexión al circuito existente Tornillería y elementos de sujeción, adecuados para la superficie de instalación. Instalación y Mano de Obra Inspección del área de instalación y verificación de la alimentación eléctrica. Montaje y fijación del bañador LED lineal, asegurando estabilidad y alineación. Conexión eléctrica segura, garantizando la correcta polaridad y protección del circuito. Pruebas de funcionamiento, verificando la intensidad y distribución de la luz. Entrega del servicio con recomendaciones de uso y mantenimiento. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del equipo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia: 18W. Temperatura de color: 3000K (luz cálida). Tensión de operación: 100-240V Ángulo de apertura: 120° (dependiendo del modelo). Flujo luminoso: Aproximadamente 1800 lúmenes. Protección: IP20 (interior) o IP65 (exterior, resistente a agua y polvo, según especificación). Vida útil: >30,000 horas. Compatibilidad: Puede instalarse en techo, pared o estructura decorativa. Normativas: RETIE y NTC
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de bañador led lineal de 18w calido
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	199
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ESTACA LED RGB + CCT DE 15W. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un control remoto para la estaca LED RGB + CCT de 15W, permitiendo la selección de colores, ajuste de temperatura de color (CCT: blanco cálido, neutro o frío) y regulación de intensidad lumínica (dimerización). La instalación garantiza una configuración óptima, asegurando la correcta sincronización entre el control y la luminaria. El servicio cumple con normativas vigentes (RETIE, IEC, NOM, NEC, UL), proporcionando seguridad y eficiencia en su funcionamiento. 2. Alcance del Servicio Suministro de Equipos y Materiales Control remoto inalámbrico para la estaca LED 15W. Receptor y controlador LED, si es necesario. Baterías para el control remoto (según modelo). Cableado eléctrico y conectores, si requiere ajustes en la instalación. Instalación y Mano de Obra Verificación de compatibilidad del control con la estaca LED. Instalación y conexión del receptor LED en la luminaria o punto de control. Configuración del control remoto, asegurando sincronización con la estaca LED. Pruebas de funcionamiento, verificando el control de colores, temperatura y brillo. Entrega del servicio con recomendaciones de uso y mantenimiento. Condiciones del Servicio Tiempo estimado de instalación: 30 a 60 minutos. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del equipo. No incluye reemplazo de la estaca LED, salvo previa cotización.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Frecuencia de operación: 2.4 GHz o infrarrojo (según modelo). Rango de control: 10-30 metros (según modelo y condiciones del sitio). Funciones: Cambio de colores RGB. Ajuste de temperatura de color (CCT). Regulación de brillo (dimerización). Modos de iluminación preconfigurados. Alimentación: Baterías AAA / CR2032 (según modelo). Compatibilidad: Compatible con estacas LED RGB + CCT de 15W. Normativas: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de la estaca LED RGB + CCT de 15w
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	200
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONTROL REMOTO PARA ESTACA DE 15W. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un control remoto para la estaca LED RGB + CCT de 15W, permitiendo la selección de colores, ajuste de temperatura de color (CCT: blanco cálido, neutro o frío) y regulación de intensidad lumínica. La instalación garantiza una configuración óptima, asegurando la correcta sincronización entre el control y la luminaria. El servicio cumple con normativas vigentes (RETIE, IEC, NOM, NEC, UL), proporcionando seguridad y eficiencia en su funcionamiento. Alcance del Servicio: Control remoto inalámbrico para la estaca LED 15W. Receptor y controlador LED Baterías para el control remoto Verificación de compatibilidad del control con la estaca LED. Instalación y conexión del receptor LED en la luminaria o punto de control. Configuración del control remoto, asegurando sincronización con la estaca LED. Pruebas de funcionamiento, verificando el control de colores, temperatura y brillo. Entrega del servicio con recomendaciones de uso y mantenimiento. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del equipo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Frecuencia de operación: 2.4 GHz o infrarrojo (según modelo). Rango de control: 10-30 metros (según modelo y condiciones del sitio). Funciones: Cambio de colores RGB. Ajuste de temperatura de color (CCT). Regulación de brillo. Modos de iluminación preconfigurados. Alimentación: Baterías AAA / CR2032 (según modelo). Compatibilidad: Compatible con estacas LED RGB + CCT de 15W. Normativas: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del control remoto
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	No aplica Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	201
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ESTACA SOLAR 1W DE ESTACA MEDIANA 5,5V 70083B. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de una estaca solar de 1W, ideal para iluminación decorativa en exteriores como senderos y áreas verdes. Esta luminaria funciona con energía solar, lo que permite su instalación sin necesidad de cableado eléctrico. Su diseño autónomo con panel solar integrado y batería recargable garantiza iluminación sin consumo de energía eléctrica. El servicio cumple con las normativas vigentes (RETIE, NTC), asegurando seguridad, eficiencia y un acabado profesional. Alcance del Servicio Estaca solar de 1W, con panel solar integrado. Batería recargable según especificaciones del fabricante. Tornillería y elementos de sujeción Instalación y Mano de Obra Revisión del área de instalación y determinación de la mejor ubicación. Ajuste de orientación del panel solar para una máxima captación de luz solar. Pruebas de funcionamiento, verificando el encendido automático Entrega del servicio con recomendaciones de uso y mantenimiento. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del equipo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia LED: 1W. Fuente de energía: Solar. Panel solar: 5.5V monocristalino integrado. Batería: Recargable con autonomía de 6-8 horas. Material del cuerpo: Plástico ABS de alta resistencia. Sensor de luz: Encendido y apagado automático. Protección: IP65 (resistente al agua y polvo, apto para exteriores). Vida útil: >25,000 horas. Normativas: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de la estaca solar de 1w
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	202
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	LAMPARA SOLAR PLANA DE 2W CON SENSOR 70085A. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de una lámpara solar plana de 2W con sensor de movimiento modelo 70085A, ideal para iluminación en fachadas, muros, entradas, patios, senderos y áreas exteriores. Esta lámpara es autónoma, ya que funciona con energía solar, eliminando la necesidad de cableado eléctrico. Incorpora un sensor de movimiento PIR, que activa la luz al detectar presencia, optimizando el consumo de energía. El servicio cumple con las normativas vigentes, garantizando seguridad, eficiencia y un acabado profesional. Alcance del Servicio: Lámpara solar plana de 2W modelo 70085A, con panel solar integrado. Batería recargable incluida en el equipo. Sensor de movimiento PIR incorporado en la luminaria. Soportes de fijación y accesorios de montaje. Tornillería y elementos de sujeción, adecuados para la superficie de instalación. Instalación y Mano de Obra Revisión del área de instalación y determinación de la mejor ubicación. Fijación segura de la lámpara solar en muro, fachada o estructura según requerimiento. Ajuste de orientación del panel solar para una máxima captación de luz. Configuración y pruebas del sensor de movimiento, asegurando un funcionamiento óptimo. Verificación de encendido automático nocturno y activación por movimiento. Entrega del servicio con recomendaciones de uso y mantenimiento. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del equipo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia LED: 2W. Fuente de energía: Solar. Panel solar: 5.5V monocristalino integrado. Batería: Recargable con autonomía de 6-8 horas. Sensor de movimiento: Activación automática al detectar presencia. Ángulo de iluminación: 120°. Modo sensor: Se activa al detectar movimiento. Modo luz tenue: Se mantiene encendida con menor intensidad y aumenta con movimiento. Protección: IP65 (resistente al agua y polvo, apto para exteriores). Vida útil: >25,000 horas. Normativas: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de la lampara solar plana de 2w de acuerdo a las caracteristicas requeridas
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	203
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	REFLECTOR 20W,6000K ALIMENTADO POR PANEL SOLAR:5W, 6V, BATERIA DE LITIO: 11.0AH,3.7V. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un reflector LED de 20W, 6000K, alimentado por panel solar de 5W, 6V y con batería de litio de 11.0Ah, 3.7V. Este reflector es ideal para iluminación de exteriores en fachadas, patios, jardines, estacionamientos, caminos y áreas de seguridad, proporcionando una fuente de luz autónoma, eficiente y ecológica sin necesidad de conexión eléctrica. El servicio cumple con las normativas vigentes, garantizando seguridad, eficiencia y un acabado profesional. Alcance del Servicio Reflector LED solar de 20W, 6000K con carcasa resistente. Panel solar monocristalino de 5W, 6V, para carga eficiente. Batería de litio de 11.0Ah, 3.7V, para almacenamiento de energía. Soportes y fijaciones para el reflector y el panel solar. Tornillería y accesorios de montaje adecuados para la superficie de instalación. Instalación y Mano de Obra Evaluación del área de instalación, asegurando óptima exposición solar. Montaje y fijación del panel solar en una ubicación estratégica para máxima captación de luz. Instalación del reflector LED, con orientación adecuada para la cobertura deseada. Conexión entre panel solar, batería y reflector, asegurando correcto funcionamiento. Pruebas de operación, verificando encendido automático y carga solar. Entrega del servicio con recomendaciones de uso y mantenimiento. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del equipo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia del reflector: 20W. Temperatura de color: 6000K (luz blanca fría). Flujo luminoso: Aproximadamente 2000 lúmenes. Ángulo de iluminación: 120°. Fuente de energía: Solar. Panel solar: 5W, 6V monocristalino. Batería: 11.0Ah, 3.7V Modos de operación: Encendido automático nocturno mediante sensor de luz. Modo de ahorro energético con ajuste de brillo automático. Material del cuerpo: Aluminio resistente a la intemperie. Protección: IP65 (resistente a agua y polvo, apto para exteriores). Vida útil: >30,000 horas. Normativas: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del reflector 20w de acuerdo a las caracteristicas requeridas
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	204
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	REFLECTOR 50W,6000K ALIMENTADO PANEL SOLAR:10W, 6V, BATERIA DE LITIO: 11.0AH,3.7V. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un reflector LED solar de 50W, 6000K, alimentado por un panel solar de 10W, 6V y con batería de litio de 11.0Ah, 3.7V. Este sistema de iluminación es autónomo, eficiente y ecológico, ideal para espacios exteriores como jardines, patios, estacionamientos, fachadas, caminos y áreas de seguridad, proporcionando alta luminosidad sin necesidad de conexión eléctrica. La instalación se realiza cumpliendo con las normativas vigentes garantizando seguridad, durabilidad y rendimiento óptimo. Alcance del Servicio: Reflector LED solar de 50W, 6000K, con carcasa resistente. Panel solar monocristalino de 10W, 6V, para carga eficiente. Batería de litio de 11.0Ah, 3.7V, con almacenamiento de energía optimizado. Soportes y fijaciones para el reflector y el panel solar. Tornillería y accesorios de montaje, adecuados para la superficie de instalación. Instalación y Mano de Obra Evaluación del área de instalación, garantizando máxima exposición solar. Instalación del reflector LED, asegurando una correcta orientación. Conexión entre panel solar, batería y reflector, verificando su correcta integración. Pruebas de funcionamiento, comprobando carga, encendido automático y modos de iluminación. Entrega del servicio con recomendaciones de uso y mantenimiento. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del equipo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia del reflector: 50W. Temperatura de color: 6000K (luz blanca fría). Flujo luminoso: Aproximadamente 5000 lúmenes. Ángulo de iluminación: 120°. Fuente de energía: Solar. Panel solar: 10W, 6V monocristalino. Batería: 11.0Ah, 3.7V de iones de litio (larga duración). Encendido automático nocturno mediante sensor de luz. Modo de ahorro energético con ajuste de brillo automático. Protección: IP65 (resistente al agua y polvo, apto para exteriores). Normativas: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de reflector de 50w
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	205
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAMPANA HIGH BAY LED 100w 9500 LUMENS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de una campana industrial High Bay LED de 100W, con un flujo luminoso de 9500 lúmenes, ideal para la iluminación de gran altura. Esta luminaria ofrece alta eficiencia energética, mayor durabilidad y mejor calidad de luz, reduciendo el consumo eléctrico en comparación con tecnologías tradicionales. La instalación se realiza cumpliendo con las normativas vigentes garantizando seguridad, eficiencia y un acabado profesional. Alcance del Servicio: Campana LED High Bay de 100W, 9500 lúmenes. Gancho o soporte de fijación, según el tipo de estructura. Tornillería y elementos de sujeción, adecuados para la instalación. Instalación y Mano de Obra Revisión del área de instalación, determinando la altura y ubicación óptima. Montaje y fijación de la campana LED en techo o estructura portante. Conexión eléctrica segura, cumpliendo normativas de cableado. Pruebas de funcionamiento, verificando intensidad luminica y cobertura. Entrega del servicio con recomendaciones de uso y mantenimiento. Condiciones del Servicio Tiempo estimado de instalación: 1 a 2 horas por unidad. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del equipo. No incluye trabajos de adecuación eléctrica adicional, salvo previa cotización.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia: 100W. Flujo luminoso: 9500 lúmenes. Eficiencia luminica: 95 lm/W. Temperatura de color: 5000K - 6000K (luz blanca fría). Tipo de LED: SMD de alta eficiencia. Ángulo de apertura: 90° - 120° (según modelo). Alimentación: 100-277V AC, 50/60Hz. Factor de potencia: ≥0.90. Material: Aluminio de alta resistencia con disipador térmico. Protección: IP65 (resistente a polvo y humedad). Vida útil: >50,000 horas. Normativas: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de campana high bay led 100w
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere andamio y/o escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	206
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE REFLECTORES /LUMINARIAS
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye la instalación de reflectores y/o luminarias en espacios interiores o exteriores (Solo instalacion, sin suministro del reflector o luminaria), garantizando seguridad, eficiencia lumínica y cumplimiento de normativas eléctricas vigentes Este servicio de instalacion es ideal para donde se requiera iluminación de fachadas, estacionamientos, áreas deportivas, bodegas, oficinas, asegurando una correcta distribución de luz y óptimo rendimiento energético. Alcance del Servicio Soportes, abrazaderas y elementos de fijación según el tipo de superficie. Tornillería y accesorios de montaje. Instalación y Mano de Obra Evaluación del área de instalación y verificación de condiciones eléctricas. Fijación de reflectores o luminarias en muros, techos, postes u otras estructuras. Conexión eléctrica segura, cumpliendo con las normas de instalación. Pruebas de funcionamiento, verificando encendido, cobertura lumínica y posibles ajustes. Entrega del servicio con recomendaciones de mantenimiento y seguridad. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del equipo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia: Desde 10W hasta 500W, según requerimiento. Flujo luminoso: De 1000 a 50,000 lúmenes, dependiendo del modelo. Temperatura de color: 3000K (cálida), 4000K (neutra) o 6000K (fría). Ángulo de iluminación: 90° - 120°. Alimentación: 100-277V AC, 50/60Hz o alimentación solar según equipo. Protección: IP65/IP66 (resistente a polvo y agua, apto para exteriores). Vida útil: >50,000 horas. Normativas: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	207
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CONSTRUCCION DE PARCIAL ELECTRICA EN CABLE ALUMINIO No. 3x2 + 1x2. INCLUYE CABLEADO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye la construcción de una parcial eléctrica utilizando cable de aluminio No. 3x2 + 1x2, garantizando una instalación segura, eficiente y conforme a normativas eléctricas vigentes (RETIE, NTC 2050). Alcance del Servicio Cable de aluminio No. 3x2 + 1x2 (trifásico con neutro). Conectores y terminales adecuados para empalmes y conexiones seguras. Tubería conduit o ductería PVC/EMT, si es necesario. Abrazaderas, sujetadores y elementos de fijación. Instalación y Mano de Obra Revisión del área de instalación y planificación del recorrido del cableado. Tendido del cableado de aluminio, asegurando el correcto manejo y protección mecánica. Conexión en puntos de alimentación y destino, con terminales adecuados. Pruebas de continuidad y aislamiento, garantizando la integridad del sistema. Entrega del servicio con recomendaciones de mantenimiento y seguridad. Condiciones del Servicio Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de cable: Aluminio multifilar con aislamiento XLPE o THHN-THWN Cantidad de conductores: 3 fases + 1 neutro (configuración trifásica). Temperatura máxima de operación: 90°C en ambientes secos y húmedos. Compatibilidad: Adecuado para instalaciones en bandejas, ductos, tuberías y canalizaciones. Normativas aplicables: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del cableado en caluminio 3x2 + 2
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	208
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SERVICIO DE MONTACARGA
UNIDAD DE MEDIDA:	HORA

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de montacarga incluye el montacarga y operador calificado para la carga, descarga, traslado y reubicación de materiales en caso de requerirse Este servicio garantiza seguridad, eficiencia y cumplimiento de normativas de manejo de carga, optimizando tiempos y reduciendo riesgos en la manipulación de materiales pesados. Alcance del Servicio Montacargas con capacidad según requerimiento (desde 1.5 hasta 10 toneladas o más). Operador certificado, con experiencia en maniobras de carga y descarga. Combustible o energía para operación del equipo Maniobras y Operaciones Incluidas: Carga y descarga de materiales desde camiones, contenedores o almacenes. Traslado de mercancías dentro de bodegas o áreas de trabajo.. Maniobras en espacios reducidos o terrenos irregulares (según tipo de montacarga). Condiciones del ServicioGarantía de seguridad y cumplimiento de normativas de operación (RETIE, NTC, OSHA). No incluye adecuaciones de terreno ni elementos adicionales de soporte.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Capacidad de carga: 1.5 a 10 toneladas (o más según necesidad). Tipo de montacarga: Eléctrico: Para operaciones en interiores, libre de emisiones. Diésel o Gas LP: Para cargas más pesadas y operaciones en exteriores.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Operario El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	No aplica Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere el montacarga
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	209
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	INSTALACION DE DUCTO GALVANIZADO IMC DE 1/2", INCLUYE ACCESORIOS, CURVAS, UNIONES, BOQUILLAS
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye la instalación de ducto galvanizado IMC (Intermediate Metal Conduit) de 1/2", con todos los accesorios necesarios (curvas, uniones y boquillas) para la correcta canalización y protección de conductores eléctricos La instalación cumple con las normativas vigentes asegurando seguridad, eficiencia y un acabado profesional. Alcance del Servicio Suministro de Materiales y Accesorios Ducto galvanizado IMC de 1/2", resistente a la corrosión. Curvas preformadas IMC o realizadas en sitio según la trayectoria requerida. Uniones IMC para garantizar continuidad eléctrica y mecánica. Boquillas y copies para terminaciones seguras y protección de cables. Soportes, abrazaderas y sujetadores para fijación del ducto. Instalación y Mano de Obra Inspección y planificación de la ruta del ducto para optimizar el recorrido. Corte, roscado y conformado del ducto según la necesidad de la instalación. Fijación del ducto con abrazaderas a estructuras, paredes o techos. Colocación de curvas, uniones y boquillas para garantizar continuidad y seguridad. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Diámetro nominal: 1/2 pulgada Material: Acero galvanizado en caliente. Longitud estándar: 3 metros por tramo. Resistencia a la corrosión: Alta Normativas aplicables: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: Epor cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro del ducto galvanizado IMC de 1/2"
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	210
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SUMINISTRO E INSTALACION DE TABLERO MONOFASICO DE 4 CIRCUITOS
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un tablero monofásico de 4 circuitos, garantizando una distribución segura y eficiente de la energía eléctrica El tablero monofásico se instala según normativas vigentes (RETIE, NTC 2050), asegurando protección, seguridad y cumplimiento de los estándares eléctricos. Alcance del Servicio Suministro de Materiales y Equipos Tablero monofásico de 4 circuitos. Riel DIN para montaje de breakers. Barra de neutro y tierra con tornillería adecuada. Accesorios de fijación y tornillería para montaje seguro. Instalación y Mano de Obra Evaluación del área de instalación y planificación del montaje. Fijación del tablero en muro, estructura metálica o superficie adecuada. Conexión de acometida eléctrica al tablero (según especificaciones de voltaje y carga). Distribución y conexión de circuitos en barra de neutro y tierra. Pruebas de funcionamiento verificando continuidad y correcto desempeño. Entrega del servicio con recomendaciones de seguridad y mantenimiento. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del equipo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tensión nominal: 120V / 240V Capacidad de carga: Hasta 63A Número de circuitos: 4. Montaje: Superficial o empotrado. Protección: Grado IP según ambiente de instalación Normativas aplicables: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de tablero monofasico de 4 circuitos
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	211
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SUMINISTRO E INSTALACION DE BREAKER MONOFASICO 1X30A
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un breaker monofásico de 30A (1x30A) en tableros eléctricos garantizando protección contra sobrecargas y cortocircuitos en el sistema eléctrico. La instalación cumple con los estándares de seguridad y normativas eléctricas vigentes (RETIE, NTC 2050), asegurando un funcionamiento confiable y seguro. Alcance del Servicio Breaker termomagnético monofásico 1x30A, tipo enchufable o atornillable, según el tablero existente. Instalación y Mano de Obra Inspección del tablero eléctrico para verificar compatibilidad y condiciones de instalación. Desenergización y procedimientos de seguridad antes de la instalación. Montaje e instalación del breaker en el tablero principal o secundario. Conexión del breaker a la barra de alimentación y circuitos correspondientes. Pruebas de funcionamiento, verificando continuidad y correcto desempeño. Entrega del servicio con recomendaciones de uso y mantenimiento. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del breaker.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Capacidad nominal: 30A. Tensión de operación: 120V / 240V Tecnología: Termomagnético para protección contra sobrecargas y cortocircuitos. Compatibilidad: Tableros eléctricos de marcas reconocidas (Siemens, Schneider, ABB, Eaton, etc.). Normativas aplicables: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de breaker mono de 1x30A
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	212
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA SUMERGIBLE DE 3w
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de una luminaria LED sumergible de 3W, diseñada para operar en entornos acuáticos como piscinas, fuentes, estanques o espejos de agua, garantizando iluminación eficiente, seguridad y resistencia a la inmersión prolongada. La instalación se realiza siguiendo los estándares de seguridad eléctrica para sistemas sumergibles, cumpliendo con las normativas RETIE, NTC 2050, asegurando un sistema seguro, duradero y estéticamente adecuado. Alcance del Servicio Suministro de Materiales y Equipos Luminaria LED sumergible de 3W, con protección IP68. Transformador o fuente de alimentación de baja tensión Cableado especial para uso subacuático, resistente a la humedad y corrosión. Accesorios de fijación y sellado, incluyendo empaques y conectores Instalación y Mano de Obra Revisión del área de instalación (piscina, fuente o estanque). Montaje y fijación de la luminaria en la estructura sumergible. Conexión del cableado a la fuente de alimentación con protección adecuada. Sellado hermético y pruebas de estanqueidad, evitando filtraciones de agua. Pruebas de encendido y funcionamiento, verificando la iluminación y seguridad. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Potencia: 3W. Fuente de luz: LED de alta eficiencia. Temperatura de color: Blanco frío, cálido o RGB (según requerimiento). Voltaje de operación: 12V / 24V AC o DC Grado de protección: IP68 (sumergible). Ángulo de apertura: 30° - 120° Vida útil: 30,000 - 50,000 horas. Normativas aplicables: RETIE
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de luminaria sumergible de 3w
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	213
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO A SUBESTACION ELECTRICA, INCLUYE REVISION A PUNTOS DE CONEXIÓN Y VERIFICACION DEL ESTADO DEL CABLEADO, REVISION DE NIVELES DE ACEITE, INSPECCION A SISTEMA PUESTA A TIERRA (SPT),REVISION DE PUNTOS CALIENTES EN BT, LIMPIEZA DE SULFATACIONES Y POLUSION. MANTENIMIENTO A TABLEROS DE DISTRIBUCION Y TRANSFERENCIA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de mantenimiento preventivo a subestaciones eléctricas garantiza el correcto funcionamiento y seguridad del sistema eléctrico, prolongando la vida útil de los equipos y evitando fallas que puedan generar interrupciones en la operación. Incluye inspección, pruebas y limpieza de los principales componentes de la subestación, así como el mantenimiento de los tableros de distribución y transferencia, cumpliendo con normativas eléctricas vigentes (RETIE, NTC 2050,) Alcance del Servicio Inspección y Verificación Revisión de puntos de conexión para detectar aflojamientos, corrosión o sobrecargas. Verificación del estado del cableado en media y baja tensión. Medición y análisis de los niveles de aceite en transformadores, asegurando su calidad dieléctrica. Inspección del Sistema de Puesta a Tierra (SPT), verificando continuidad, resistencia y conexión a estructuras. Revisión de puntos calientes en baja tensión (BT) mediante termografía para detectar posibles fallas. Limpieza y Mantenimiento Limpieza de sulfataciones en conexiones y terminales eléctricas. Eliminación de polución y suciedad en componentes eléctricos para evitar descargas superficiales y arcos eléctricos. Lubricación de partes móviles de interruptores, cuchillas y otros mecanismos. Mantenimiento de Tableros Revisión y ajuste de conexiones en tableros de distribución y transferencia. Limpieza interna y externa de tableros, eliminando acumulación de polvo y partículas conductivas. Garantía sobre la ejecución del mantenimiento y el correcto ajuste de conexiones.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Normativas aplicables: RETIE, NTC 2050) Tensión de operación: Media y baja tensión (13.2 kV, 34.5 kV, 110/220V) Métodos de inspección: Termografía infrarroja para detección de puntos calientes. Pruebas de resistencia de puesta a tierra. Medición de nivel de aceite en transformadores con inspección visual y análisis de muestras. Inspección mecánica y ajuste de conexiones
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado:por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de aceite en caso que falte al transformador, suministro de silica gel.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaria de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	214
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	REVISION DE CIRCUITOS ELECTRICOS, REVISION DE EMPALMES Y CONTACTOS, VERIFICACION DE VOLTAJES Y CONTINUIDAD, REVISION DE SISTEMA PUESTA A TIERRA (SPT)
UNIDAD DE MEDIDA:	GLB

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de revisión y diagnóstico de circuitos eléctricos tiene como objetivo identificar posibles fallas, verificar la continuidad y asegurar la correcta operación del sistema eléctrico, garantizando su seguridad y eficiencia Incluye la inspección de empalmes, contactos, medición de voltajes, continuidad de conductores y revisión del sistema de puesta a tierra (SPT), de acuerdo con las normativas eléctricas vigentes (RETIE, NTC 2050, IEC, NEC, NOM). Alcance del Servicio: Revisión e Inspección de Circuitos Eléctricos Verificación del estado de los circuitos eléctricos, identificando sobrecargas, caídas de voltaje o fallos en la distribución. Medición de voltajes y continuidad en tableros, interruptores y puntos de consumo. Detección de posibles fugas de corriente que puedan generar riesgos eléctricos o desperdicio de energía. Inspección de Empalmes y Contactos Revisión del estado de empalmes y conexiones en cajas de paso. Identificación de conexiones defectuosas o con calentamiento excesivo mediante inspección visual y pruebas eléctricas. Corrección de empalmes deficientes y aplicación de material aislante en conexiones expuestas. Verificación del Sistema de Puesta a Tierra (SPT) Medición de resistencia de puesta a tierra con equipos especializados. Revisión del estado físico de las varillas, cableado y conexiones del sistema de tierra. Verificación de cumplimiento de valores de resistencia según normativas eléctricas.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Normativas aplicables: RETIE, NTC 2050 Parámetros evaluados: Tensión de operación: 110V, 220V, 440V Continuidad de conductores: Verificación con multimetro y pinza amperimétrica. Resistencia de puesta a tierra: Medición (valores recomendados <10 Ω). Estado de contactos y empalmes: Inspección visual y pruebas eléctricas. Detección de sobrecargas o puntos calientes: Análisis térmico si es requerido.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	215
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	REDISTRIBUCION DE CIRCUITOS ELECTRICOS PARA DAR RESPALDO A LA UPS CON EL SISTEMA DE PLANTA DE EMERGENCIA EN CABLE 3x2+2+4 EN COBRE
UNIDAD DE MEDIDA:	ML

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio incluye la redistribución y reconfiguración de circuitos eléctricos para garantizar el respaldo adecuado a través de una Planta de Emergencia. Se ejecuta utilizando cable de cobre 3x2+2+4, asegurando una correcta distribución de la carga y continuidad del suministro eléctrico en caso de fallas en la red principal. La instalación cumple con las normativas vigentes (RETIE, NTC 2050), garantizando seguridad, eficiencia y confiabilidad en el sistema de respaldo eléctrico. Alcance del Servicio Reconfiguración y Redistribución de Circuitos Análisis de la distribución eléctrica actual para determinar la mejor estrategia de respaldo. Identificación y separación de los circuitos críticos que deben ser respaldados por la UPS y la planta de emergencia. Desconexión y reubicación de los circuitos eléctricos en el tablero correspondiente. Implementación de cableado en cobre 3x2+2+4 para garantizar la transmisión de energía sin pérdidas ni sobrecargas. Conexión y Adaptación al Sistema de Respaldo Pruebas y Validaciones Verificación de continuidad eléctrica y calidad de conexiones. Medición de voltajes y caídas de tensión en los circuitos redistribuidos. Pruebas funcionales del sistema, simulando un fallo eléctrico para confirmar el respaldo automático. Condiciones del Servicio Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento de la redistribución de circuitos.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de conductor: Cobre. Configuración del cable: 3x2+2+4 Tensión de operación: 120V / 220V / 440V (según necesidad del sistema). Normativas aplicables: RETIE, NTC 2050
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el cableado cobre 3x2 + 2 + 4 y demas elementos necesarios
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y.MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	216
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	FOTOCONTROL ILUPLUS ESCLAVO LED
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un fotocontrol ILUPLUS esclavo para luminarias LED, diseñado para automatizar el encendido y apagado de luces. Este dispositivo permite optimizar el consumo energético y prolongar la vida útil de las luminarias, activándose al anochecer y desactivándose al amanecer. La instalación se realiza cumpliendo con normativas eléctricas vigentes (RETIE, NTC 2050), asegurando seguridad, eficiencia y correcto funcionamiento. Alcance del Servicio Fotocontrol ILUPLUS esclavo LED, compatible con luminarias de tecnología LED. Caja de conexiones y accesorios de montaje (según requerimiento). Cableado eléctrico adecuado para conexión segura. Instalación y Configuración Montaje del fotocontrol en el punto de alimentación de la luminaria Conexión eléctrica del fotocontrol, asegurando la correcta polaridad y compatibilidad con la carga LED. Pruebas de funcionamiento, simulando condiciones de luz y oscuridad para verificar la activación y desactivación automática. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tensión de operación: 120V / 220V Capacidad de carga: Compatible con luminarias LED de diferentes potencias. Tipo de fotocontrol: Esclavo (requiere un fotocontrol maestro o control centralizado). Modo de operación: Encendido automático en la noche / apagado automático en el día. Grado de protección: IP65 o superior Normativas aplicables: RETIE, NTC 2050. Montaje: Poste
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de fotocontrol ILUPLUS esclavo LED
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	217
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	FOTOCONTROL ILUPLUS ESCLAVO CABLE
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el suministro e instalación de un fotocontrol ILUPLUS esclavo con cable, un dispositivo diseñado para automatizar el encendido y apagado de luminarias. Este fotocontrol permite reducir el consumo de energía, optimizar el funcionamiento del sistema de iluminación y prolongar la vida útil de las luminarias. El fotocontrol esclavo requiere la conexión a un fotocontrol maestro o sistema de control centralizado, asegurando un funcionamiento sincronizado en instalaciones con múltiples luminarias. La instalación se realiza cumpliendo con las normativas eléctricas vigentes (RETIE, NTC 2050), garantizando seguridad, eficiencia y confiabilidad. Alcance del Servicio Fotocontrol ILUPLUS esclavo con cable, compatible con sistemas de iluminación LED Cableado eléctrico especial para conexión segura al sistema de control. Accesorios de montaje y fijación, instalación y Configuración Montaje del fotocontrol esclavo en la ubicación designada. Conexión eléctrica del fotocontrol al sistema de iluminación y al fotocontrol maestro. Pruebas de funcionamiento, verificando que el encendido y apagado automático operen correctamente según las condiciones de luz ambiental. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tensión de operación: 120V / 220V Capacidad de carga: Compatible con luminarias LED Tipo de fotocontrol: Esclavo Modo de operación: Encendido automático al anochecer / apagado automático al amanecer. Grado de protección: IP65 o superior Tipo de conexión: Cableado directo al sistema de control. Normativas aplicables: RETIE, NTC 2050 Montaje: Poste
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de fotocontrol ILUPLUS esclavo cable
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	218
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	FOTOCONTROL ILUPLUS MAESTRO LED
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación del fotocontrol ILUPLUS Maestro LED, un dispositivo diseñado para automatizar el encendido y apagado de luminarias LED. Este fotocontrol gestiona y controla el funcionamiento de fotocontroles esclavos, permitiendo un encendido y apagado sincronizado de múltiples luminarias. El sistema contribuye a optimizar el consumo energético, mejorar la seguridad y prolongar la vida útil de las luminarias. La instalación se realiza cumpliendo con normativas eléctricas vigentes (RETIE, NTC 2050), garantizando seguridad, eficiencia y correcto desempeño. Alcance del Servicio Fotocontrol ILUPLUS Maestro LED, compatible con luminarias LED y esclavos del mismo sistema. Caja de conexiones y accesorios de montaje Instalación y Configuración Montaje del fotocontrol maestro en el punto de control de la instalación eléctrica. Conexión eléctrica del fotocontrol maestro, asegurando compatibilidad con el sistema de iluminación y los fotocontroles esclavos. Pruebas de funcionamiento, simulando condiciones de luz y oscuridad para verificar la correcta operación del sistema. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba centrífuga con potencia de 2HP a 5HP. Procedimiento de Desmontaje: El desmontaje incluirá la desconexión eléctrica de la bomba, el retiro de conexiones hidráulicas y el desmonte físico de la bomba de su base de instalación. Traslado de la Bomba: Una vez desmontada, la bomba será transportada en condiciones adecuadas para evitar daños durante el traslado. El transporte se realizará en vehículos apropiados para el tamaño y peso de la bomba. Equipo Utilizado: Herramientas y equipos de seguridad para el desmontaje, y vehículo adecuado para el traslado de la bomba al taller de mantenimiento.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de Fotocontrol Iluplus maestro LED
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	219
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	FOTOCONTROL ILUPLUS LAN FO BAT
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio consiste en el suministro e instalación del fotocontrol ILUPLUS LAN FO BAT, un dispositivo diseñado para gestionar y automatizar el encendido y apagado de luminarias. Este fotocontrol opera con tecnología de comunicación LAN y fibra óptica (FO), integrándose con sistemas de control remoto y automatización, optimizando el consumo energético y mejorando la eficiencia del sistema de iluminación. El sistema permite la gestión avanzada de alumbrado público, asegurando un encendido y apagado eficiente de las luminarias conectadas. La instalación se realiza conforme a normativas eléctricas vigentes (RETIE, NTC 2050), garantizando seguridad, confiabilidad y óptimo desempeño. Alcance del Servicio Fotocontrol ILUPLUS LAN FO BAT, compatible con sistemas de iluminación LED Caja de conexiones y accesorios de montaje Cableado de alimentación y conexión a red de comunicación (LAN o FO). Instalación y Configuración Montaje del fotocontrol en el punto de control de la instalación. Conexión eléctrica y configuración de red para integración con sistemas de control. Pruebas de funcionamiento y validación del encendido y apagado automático. Garantía sobre la instalación y correcto funcionamiento del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba centrífuga con potencia de 2HP a 5HP. Procedimiento de Desmontaje: El desmontaje incluirá la desconexión eléctrica de la bomba, el retiro de conexiones hidráulicas y el desmonte físico de la bomba de su base de instalación. Traslado de la Bomba: Una vez desmontada, la bomba será transportada en condiciones adecuadas para evitar daños durante el traslado. El transporte se realizará en vehículos apropiados para el tamaño y peso de la bomba. Equipo Utilizado: Herramientas y equipos de seguridad para el desmontaje, y vehículo adecuado para el traslado de la bomba al taller de mantenimiento.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de fotocontrol iluplus LAN FO BAT
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	220
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	PLAN DE DATOS
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio incluye el suministro, activación y configuración de un plan de datos para el sistema de fotocontrol ILUPLUS, permitiendo la comunicación remota y monitoreo en tiempo real del sistema de iluminación. El plan de datos garantiza la transmisión continua de información entre los fotocontroles y la plataforma de gestión, asegurando automatización, control y optimización del consumo energético. El servicio se ejecuta bajo normativas de telecomunicaciones y eléctricas aplicables (RETIE, NTC 2050), asegurando seguridad y eficiencia en la conectividad. Alcance del Servicio Suministro y Configuración del Plan de Datos Suministro de SIM con plan de datos compatible con la red de telecomunicaciones disponible. Activación del servicio de datos móviles con capacidad acorde a las necesidades del sistema de fotocontrol ILUPLUS. Configuración de APN (Access Point Name) y parámetros de conectividad en cada dispositivo. Integración con el Sistema de Fotocontrol Vinculación de la SIM y el plan de datos al fotocontrol ILUPLUS. Pruebas de conexión y transmisión de datos con la plataforma de monitoreo. Optimización de parámetros de comunicación para garantizar estabilidad y eficiencia. Garantía sobre la correcta activación y conectividad del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Tipo de Bomba: Bomba centrífuga con potencia de 2HP a 5HP. Procedimiento de Desmontaje: El desmontaje incluirá la desconexión eléctrica de la bomba, el retiro de conexiones hidráulicas y el desmonte físico de la bomba de su base de instalación. Traslado de la Bomba: Una vez desmontada, la bomba será transportada en condiciones adecuadas para evitar daños durante el traslado. El transporte se realizará en vehículos apropiados para el tamaño y peso de la bomba. Equipo Utilizado: Herramientas y equipos de seguridad para el desmontaje, y vehículo adecuado para el traslado de la bomba al taller de mantenimiento.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	No aplica Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	221
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ACOMPAÑAMIENTO Y CAPACITACION PARA PUESTA A PUNTO DEL SISTEMA X 2 DIAS
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio incluye el acompañamiento técnico y capacitación especializada para la puesta a punto del sistema, asegurando su correcta operación, configuración y optimización. Durante dos días, un equipo de especialistas brindará asesoría presencial, orientando al personal responsable sobre el funcionamiento, mantenimiento y solución de incidencias del sistema. Este servicio está diseñado para garantizar que los operadores y técnicos adquieran el conocimiento necesario para gestionar el sistema de manera eficiente y autónoma. Alcance del Servicio Acompañamiento Técnico Revisión y verificación del estado actual del sistema. Ajustes y configuración final para garantizar un funcionamiento óptimo. Pruebas de operación y verificación de desempeño. Detección y solución de posibles fallas o inconsistencias. Soporte en la integración con otros sistemas o plataformas, si aplica. Capacitación del Personal Explicación detallada del funcionamiento del sistema. Capacitación en protocolos de operación y mantenimiento. Identificación y solución de fallas comunes. Uso de herramientas de monitoreo y control. Entrega de documentación técnica y manuales de operación. Modalidad: Presencial según disponibilidad Número de asistentes: Definido según requerimiento
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Personal especializado en la configuración y operación del sistema. Equipos y software de diagnóstico utilizados para la puesta a punto. Enfoque práctico con sesiones de demostración en campo. Metodología de enseñanza adaptada al nivel de conocimiento del personal. Cumplimiento de normativas técnicas y de seguridad vigentes.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	No aplica Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	222
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	SERVICIO DE SOPORTE TECNICO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de soporte técnico está diseñado para brindar asistencia especializada en la instalación, configuración, mantenimiento y solución de problemas. Incluye soporte remoto y/o presencial, garantizando el correcto funcionamiento de los equipos y sistemas bajo cobertura. El servicio se realiza conforme a normativas técnicas y de seguridad vigentes (RETIE, NTC 2050), asegurando eficiencia, continuidad operativa y óptimo desempeño. Alcance del Servicio Modalidades de Soporte Soporte: Diagnóstico, configuración y solución de fallas menores Soporte presencial: Intervención en sitio para diagnóstico avanzado, mantenimiento o corrección de fallas críticas. Asesoría técnica: Capacitación y recomendaciones para optimizar el rendimiento del sistema. Diagnóstico y solución de problemas en hardware y software. Revisión de conexiones, cableado y configuraciones del sistema. Pruebas de operación y verificación de funcionamiento. Corrección de fallas en sistemas eléctricos, electrónicos y de comunicaciones. Ajustes y actualizaciones de software Reporte técnico con hallazgos, soluciones aplicadas y recomendaciones. Duración del servicio: Variable según la complejidad del problema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Atención especializada para sistemas eléctricos, electrónicos y de telecomunicaciones. Diagnóstico con herramientas avanzadas de medición y monitoreo. Técnicos certificados con experiencia en el área. Cumplimiento de normativas de seguridad y calidad. Documentación de cada intervención para seguimiento y mejoras futuras.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	223
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CAPACITACIONES Y REENTRENAMIENTO
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de capacitación y reentrenamiento está diseñado para actualizar, fortalecer y mejorar las competencias del personal en el manejo y operacion del sistema. Las sesiones pueden ser teóricas, prácticas o mixtas, enfocadas en normativas vigentes, buenas prácticas, protocolos de seguridad y solución de problemas. Se pueden realizar de forma presencial o virtual, adaptándose a las necesidades del cliente. Este servicio garantiza que los colaboradores mantengan un nivel óptimo de conocimiento y habilidades, alineado con los estándares de calidad y seguridad exigidos. Alcance del Servicio Temáticas de Capacitación y Reentrenamiento Operación y mantenimiento de equipos Protocolos de seguridad eléctrica y normativas aplicables (RETIE, NTC 2050) Optimización del uso de sistemas de iluminación, control y automatización. Diagnóstico y solución de fallas comunes. Actualización en tecnologías Metodología de Capacitación Modalidad: Presencial / Virtual. Metodología: Teórico-práctica con ejemplos reales y demostraciones en campo. Material de apoyo: Manuales, presentaciones, videos explicativos y guías técnicas.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Facilitadores expertos y certificados en cada área de capacitación. Enfoque en normativas de seguridad y eficiencia energética. Uso de tecnología para demostraciones interactivas. Adaptabilidad según el nivel de conocimiento del grupo.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	No aplica Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	224
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	VISITAS
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de visitas técnicas al sistema Fotocontrol ILUPLUS tiene como objetivo inspeccionar, diagnosticar y optimizar el funcionamiento del sistema de control de iluminación, asegurando su correcto desempeño, eficiencia y cumplimiento de normativas vigentes. Durante la visita, un equipo de técnicos especializados realizará revisión de hardware y software, pruebas de comunicación, verificación de parámetros de operación y mantenimiento preventivo o correctivo según sea necesario. Alcance del Servicio Actividades Incluidas en la Visita Técnica Inspección visual y revisión general del sistema de fotocontrol ILUPLUS. Verificación del estado de los dispositivos y conexiones eléctricas. Diagnóstico de fallas en sensores, módulos de comunicación y controladores. Pruebas de comunicación y transmisión de datos con la plataforma de monitoreo. Revisión y ajuste de parámetros de configuración (horarios, sensibilidad, encendido/apagado, etc.). Pruebas operativas para confirmar el correcto funcionamiento del sistema. Reporte técnico con hallazgos, recomendaciones y acciones correctivas si aplican.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Inspección de equipos según normativas vigentes (RETIE, NTC 2050) Uso de herramientas especializadas para diagnóstico y medición. Personal técnico certificado con experiencia en sistemas de iluminación y control. Reporte detallado con registros fotográficos y recomendaciones de mejora.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	No aplica Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	225
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	ELEMENTOS EXCEPCIONALES
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio contempla la atención, suministro o ejecución de elementos, trabajos o ajustes que no fueron incluidos inicialmente en el contrato, pero que son necesarios para garantizar la correcta operación, funcionalidad o cumplimiento de los sistemas o infraestructuras involucradas. Los elementos excepcionales pueden surgir por cambios, nuevas normativas, condiciones imprevistas en sitio o necesidades adicionales detectadas durante la ejecución del proyecto. Alcance del Servicio Tipos de Elementos o Servicios Excepcionales Materiales y equipos adicionales no contemplados en la oferta original. Modificaciones en la infraestructura eléctrica, electrónica o de comunicaciones. Reconfiguración o ajustes en los sistemas instalados debido a nuevas necesidades Corrección de imprevistos técnicos detectados durante la ejecución del contrato. Adecuaciones o ampliaciones en el alcance original del contrato.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Evaluación técnica para determinar la viabilidad y necesidad Suministro e instalación de elementos bajo estándares de calidad y normativas aplicables (RETIE, NTC 2050). Supervisión técnica para garantizar la correcta integración de los elementos excepcionales. Registro y documentación de los cambios realizados.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro que surja en los elementos excepcionales
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	226
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DIAGNOSTICO TECNICO PARA MANTENIMIENTO DE BOMBAS RED HIDRAULICA (POTABLE). (VISITA Y APOYO TECNICO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de diagnóstico técnico para mantenimiento de bombas en la red hidráulica de agua potable tiene como objetivo evaluar el estado operativo, identificar fallas y definir acciones correctivas o preventivas para garantizar el óptimo funcionamiento del sistema de bombeo. Se realizará una visita técnica con personal especializado, quienes inspeccionarán las bombas, la red de tuberías, los componentes eléctricos y mecánicos Alcance del Servicio Inspección visual y operativa del sistema de bombeo. Revisión del estado mecánico de la bomba (acoples, rodamientos, sello mecánico, carcasa, etc.). Verificación del estado eléctrico del motor y conexiones. Medición de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, resistencia de aislamiento, entre otros). Evaluación de presiones, caudal y eficiencia hidráulica del sistema. Revisión de la red de tuberías, válvulas y accesorios. Detección de fugas, vibraciones anómalas o ruidos inusuales. Emisión de informe técnico con hallazgos y recomendaciones de mantenimiento o reparación. Modalidad: Diagnóstico in situ con herramientas especializadas.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Evaluación bajo normativas de seguridad y calidad vigentes (RETIE, NTC 2050). Uso de herramientas especializadas para diagnóstico eléctrico, mecánico e hidráulico. Técnicos con experiencia en sistemas de bombeo y redes hidráulicas. Análisis detallado para optimizar la eficiencia energética y operativa del sistema.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	227
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO DE TUBERIA DE PRESION DE 2" EN CUARTO DE BOMBAS
UNIDAD DE MEDIDA:	GLOBAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de mantenimiento de tubería de presión de 2" en el cuarto de bombas tiene como objetivo garantizar la integridad, operatividad y eficiencia del sistema hidráulico, minimizando riesgos de fugas, obstrucciones o fallos en la red de distribución. Este mantenimiento incluye inspección, limpieza, ajuste, sellado, detección de fugas, pruebas de presión y corrección de anomalías en las tuberías de presión conectadas a las bombas del sistema. Alcance del Servicio Inspección visual y operativa de la tubería de presión de 2" para detectar fisuras, corrosión o deterioro. Limpieza interna y externa de la tubería para eliminar residuos, incrustaciones o sedimentos. Revisión y ajuste de uniones, bridas, válvulas y accesorios para garantizar hermeticidad y correcto ensamblaje. Detección y sellado de fugas en puntos críticos mediante técnicas adecuadas. Medición de presión y caudal para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Aplicación de recubrimientos anticorrosivos (si es necesario). Pruebas de presión para verificar la resistencia y estanqueidad de la tubería. Modalidad: Mantenimiento preventivo y/o correctivo en sitio. No incluye reemplazo de tuberías ni componentes adicionales
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cumplimiento de normativas hidráulicas y de seguridad vigentes (NSR-10, NTC, RETIE). Uso de herramientas y equipos especializados para pruebas de presión y detección de fugas. Personal técnico capacitado en sistemas hidráulicos y de bombeo. Procedimientos que minimizan interrupciones en el servicio de agua.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRÁULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	228
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO DE TUBERIA DE PRESION DE 3" EN CUARTO DE BOMBAS
UNIDAD DE MEDIDA:	GLOBAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de mantenimiento de tubería de presión de 3" en el cuarto de bombas tiene como objetivo garantizar la integridad, operatividad y eficiencia del sistema hidráulico, minimizando riesgos de fugas, obstrucciones o fallos en la red de distribución. Este mantenimiento incluye inspección, limpieza, ajuste, sellado, detección de fugas, pruebas de presión y corrección de anomalías en las tuberías de presión conectadas a las bombas del sistema. Alcance del Servicio Inspección visual y operativa de la tubería de presión de 3" para detectar fisuras, corrosión o deterioro. Limpieza interna y externa de la tubería para eliminar residuos, incrustaciones o sedimentos. Revisión y ajuste de uniones, bridas, válvulas y accesorios para garantizar hermeticidad y correcto ensamblaje. Detección y sellado de fugas en puntos críticos mediante técnicas adecuadas. Medición de presión y caudal para verificar el correcto funcionamiento del sistema. Aplicación de recubrimientos anticorrosivos (si es necesario). Pruebas de presión para verificar la resistencia y estanqueidad de la tubería. Modalidad: Mantenimiento preventivo y/o correctivo en sitio. No incluye reemplazo de tuberías ni componentes adicionales
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cumplimiento de normativas hidráulicas y de seguridad vigentes (NSR-10, NTC, RETIE). Uso de herramientas y equipos especializados para pruebas de presión y detección de fugas. Personal técnico capacitado en sistemas hidráulicos y de bombeo. Procedimientos que minimizan interrupciones en el servicio de agua.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	229
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE TABLEROS DE CONTROL PARA CUARTO DE BOMBAS (BOMBAS Centrifugas de 2HP A 7.5Hp)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de mantenimiento y puesta en marcha de tableros de control para cuarto de bombas tiene como objetivo garantizar el correcto funcionamiento, seguridad y eficiencia operativa de los sistemas de control eléctrico que gestionan bombas centrifugas de 2HP a 7.5HP. Incluye una inspección detallada del sistema eléctrico, protecciones, componentes de control y potencia, además de pruebas operativas y calibraciones para asegurar la óptima respuesta de los equipos de bombeo. Alcance del Servicio Mantenimiento preventivo y correctivo Inspección visual del tablero y sus componentes eléctricos. Revisión y ajuste de conexiones, terminales y borneras. Limpieza interna del tablero para eliminar polvo y residuos que puedan afectar la operación. Verificación de fusibles, interruptores, contactores, relés y protecciones térmicas. Medición de voltajes, corrientes y resistencia de aislamiento. Revisión y ajuste de la configuración en sistemas de control automático (si aplica). Pruebas y puesta en marcha Verificación del correcto funcionamiento del tablero en modo manual y automático. Pruebas de encendido y apagado de las bombas mediante el sistema de control. Comprobación de secuencia de fases y tensión en motores de 2HP a 7.5HP. Simulación de fallas y pruebas de respuesta de protecciones eléctricas. Ajuste de parámetros en temporizadores, variadores de frecuencia o sistemas de arranque suave (si aplica). Monitoreo del desempeño de las bombas con carga real.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cumplimiento de normativas eléctricas y de seguridad vigentes (RETIE, NTC 2050, IEC, NEC). Uso de herramientas especializadas para medición y diagnóstico eléctrico. Personal técnico capacitado en tableros eléctricos y sistemas de bombeo. Análisis detallado para optimizar el rendimiento y eficiencia energética.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	230
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE BOMBA Y CALIBRACION DE EQUIPOS (BOMBA Centrifuga de 2HP A 5Hp)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de mantenimiento preventivo mensual y calibración de equipos tiene como objetivo garantizar el óptimo funcionamiento, eficiencia y prolongación de la vida útil de bombas centrifugas con potencias de 2HP a 5HP, minimizando fallos y optimizando el rendimiento del sistema de bombeo. Este mantenimiento incluye inspección, limpieza, lubricación, ajustes mecánicos y eléctricos, así como la calibración de sensores y dispositivos de control para asegurar su correcto desempeño. Alcance del Servicio Mantenimiento preventivo de la bomba centrífuga Inspección visual y operativa de la bomba y sus componentes. Limpieza externa e interna para eliminar residuos y sedimentos. Lubricación de rodamientos y partes móviles (si aplica). Verificación y ajuste de acoples, sellos mecánicos y empaques. Revisión del estado de la carcasa y tuberías conectadas. Medición de presión y caudal para evaluar el desempeño. Mantenimiento eléctrico y calibración de equipos Revisión y ajuste de conexiones eléctricas del motor. Medición de voltaje, corriente y resistencia de aislamiento. Verificación y calibración de sensores de nivel, presión y flujo. Ajuste de parámetros en sistemas de control automático (si aplica). Pruebas operativas para verificar el correcto arranque y parada.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cumplimiento de normativas de seguridad y calidad (RETIE, NTC, ISO 9001). Uso de equipos de medición y calibración certificados. Técnicos especializados en mantenimiento de bombas y sistemas de control. Optimización del rendimiento y reducción de costos operativos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	231
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE BOMBA Y CALIBRACION DE EQUIPOS (BOMBA Centrifuga de 7.5Hp)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de mantenimiento preventivo mensual y calibración de equipos tiene como objetivo garantizar el óptimo funcionamiento, eficiencia y prolongación de la vida útil de bombas centrifugas con potencias de 7.5 HP, minimizando fallos y optimizando el rendimiento del sistema de bombeo. Este mantenimiento incluye inspección, limpieza, lubricación, ajustes mecánicos y eléctricos, así como la calibración de sensores y dispositivos de control para asegurar su correcto desempeño. Alcance del Servicio Mantenimiento preventivo de la bomba centrifuga Inspección visual y operativa de la bomba y sus componentes. Limpieza externa e interna para eliminar residuos y sedimentos. Lubricación de rodamientos y partes móviles (si aplica). Verificación y ajuste de acoples, sellos mecánicos y empaques. Revisión del estado de la carcasa y tuberías conectadas. Medición de presión y caudal para evaluar el desempeño. Mantenimiento eléctrico y calibración de equipos Revisión y ajuste de conexiones eléctricas del motor. Medición de voltaje, corriente y resistencia de aislamiento. Verificación y calibración de sensores de nivel, presión y flujo. Ajuste de parámetros en sistemas de control automático (si aplica). Pruebas operativas para verificar el correcto arranque y parada.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cumplimiento de normativas de seguridad y calidad (RETIE, NTC, ISO 9001). Uso de equipos de medición y calibración certificados. Técnicos especializados en mantenimiento de bombas y sistemas de control. Optimización del rendimiento y reducción de costos operativos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	232
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	TANQUE HIDROACUMULADOR DE EQUIPO DE PRESION 500 LITROS. INCLUYE SUMINISTRO Y MANO DE OBRA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio contempla el suministro e instalación de un tanque hidroneumático de 500 litros, diseñado para operar en sistemas de presión de agua, permitiendo una regulación eficiente del flujo y minimizando el desgaste de las bombas. El tanque almacena agua a presión y reduce el número de arranques y paradas del equipo de bombeo, mejorando su vida útil y optimizando el consumo energético. Alcance del Servicio Suministro del tanque hidroneumático de 500 litros Tanque de alta resistencia fabricado con recubrimiento anticorrosivo. Membrana o diafragma interno en material resistente para separar el agua del aire comprimido. Válvula de servicio y conexión de aire para ajuste de presión. Certificación de calidad y compatibilidad con sistemas de agua potable. Instalación y puesta en marcha Ubicación y fijación del tanque en el sitio designado. Conexión a la red hidráulica y al sistema de bombeo. Ajuste de presiones de aire y agua según las especificaciones del sistema. Verificación de estanqueidad y funcionamiento correcto del tanque. Pruebas de presión y calibración del sistema. Registro de parámetros de presión antes y después de la instalación. Verificación de compatibilidad con el sistema de bombeo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Capacidad: 500 litros. Material: Acero al carbono con recubrimiento epóxico. Conexión de entrada/salida: 1" o 1 ½" (según compatibilidad con el sistema). Cumplimiento de normativas de calidad y seguridad para agua potable.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad se requiere el suministro de tanque hidrocumulador de 500 litros posicion vertical
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere poleas para bajar el tanque
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez Lopez
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	233
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	CARACTERIZACION Y LEVANTAMIENTO DE EQUIPOS ESPECIALIZADOS EN SEDES DE LA ALCALDIA MUNICIPAL DE FUNZA
UNIDAD DE MEDIDA:	GLB

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio tiene como objetivo realizar el levantamiento, identificación y caracterización detallada de equipos especializados ubicados en las distintas sedes de la Alcaldía Municipal de Funza. El proceso incluirá la inspección, registro de información técnica y operacional, así como la generación de un inventario actualizado que facilite la gestión, mantenimiento y optimización del uso de estos equipos. Alcance del Servicio Levantamiento de información en campo Identificación física y ubicación de cada equipo especializado. Registro de datos técnicos (marca, modelo, serie, especificaciones eléctricas y mecánicas). Inspección visual para evaluar estado general y operatividad. Toma de fotografías para documentación y referencia. Caracterización y análisis de los equipos Clasificación por tipo, función y área de uso. Registro Verificación de compatibilidad con otros sistemas en operación. Evaluación del estado actual y posibles necesidades de mantenimiento. Generación de inventario técnico Elaboración de bases de datos con información detallada. Creación de informes con hallazgos, observaciones y recomendaciones. Modalidad: Trabajo en sitio con recorridos programados. No incluye reparaciones ni mantenimientos
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cumplimiento de normativas aplicables en gestión de activos y mantenimiento. Uso de herramientas tecnológicas para captura y análisis de datos. Personal técnico capacitado en identificación y caracterización de equipos. Entrega de inventario digitalizado y estructurado según requerimientos de la Alcaldía.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	234
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO DE MANOMETROS PARA MANTENIMIENTO GENERAL DE APARATOS, PARA BOMBA JOCKEY DE 3Hp A 5HP (BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de mantenimiento de manómetros para bombas jockey en sistemas de red contra incendios tiene como finalidad garantizar la precisión y correcto funcionamiento de estos dispositivos, asegurando una lectura confiable de la presión en el sistema. Los manómetros juegan un papel clave en la supervisión del rendimiento de las bombas jockey (3HP a 5HP), las cuales mantienen la presión constante en la red contra incendios y evitan arranques innecesarios de las bombas principales. Alcance del Servicio Inspección y diagnóstico del estado de los manómetros Evaluación visual y funcional de los manómetros instalados. Revisión de posibles fugas en conexiones y elementos asociados. Identificación de obstrucciones, daños o desgaste en el mecanismo interno. Mantenimiento preventivo y correctivo Desmontaje y limpieza de los manómetros. Verificación de calibración mediante equipos de prueba certificados. Ajuste de punteros y resortes internos para precisión en la medición. Sustitución de sellos, empaques y elementos deteriorados (si aplica). Pruebas de funcionamiento y comparación con valores de referencia. Reinstalación y pruebas operativas Colocación de los manómetros en su posición original o en nuevas ubicaciones si es necesario. Pruebas en condiciones reales con la bomba jockey en operación. Ajustes finales para garantizar la lectura precisa de la presión del sistema.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Calibración de manómetros según normativas de seguridad y estándares NFPA 20. Cumplimiento con normativas RETIE y NFPA 25 para sistemas contra incendios. Uso de equipos de medición certificados para garantizar precisión. Personal técnico especializado en sistemas de presión y bombeo.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales (a menos que sea necesario de acuerdo a cada uno de los manometros)
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	235
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO DE TUBERIA PRESION DE 4" PVC CUARTO DE BOMBAS PARA MANTENIMIENTO Y DESTAPE DE LA MISMA INCLUYE (LIMPIEZA, PINTURA).(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	GLOBAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de mantenimiento y destape de tubería de presión de 4" en PVC en el cuarto de bombas de la red contra incendios tiene como objetivo garantizar el correcto flujo de agua, eliminar obstrucciones y prevenir fallas en el sistema de bombeo. Este mantenimiento incluye limpieza interna y externa, inspección del estado estructural, destape de obstrucciones y aplicación de pintura de protección, asegurando la funcionalidad y prolongando la vida útil del sistema. Alcance del Servicio Inspección y diagnóstico inicial Evaluación del estado general de la tubería de presión de 4". Identificación de posibles fugas, fisuras u obstrucciones. Revisión de válvulas, uniones y accesorios conectados. Mantenimiento y limpieza de la tubería Limpieza externa para remover suciedad, corrosión o residuos acumulados. Destape de obstrucciones para garantizar el flujo de agua óptimo. Pruebas hidráulicas para verificar la presión y funcionalidad. Pintura y recubrimiento de protección Aplicación de pintura anticorrosiva o epóxica (según especificaciones). Identificación con códigos de color conforme a normativas de seguridad. Pruebas operativas del sistema después del mantenimiento. Diagnóstico del estado de la tubería y recomendaciones futuras. Registro fotográfico y técnico del servicio realizado.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cumplimiento con normativas de seguridad NFPA 25 y RETIE. Uso de herramientas y equipos certificados para limpieza y destape. Personal técnico capacitado en sistemas de tuberías para redes contra incendios. Optimización del flujo y prevención de fallas en la red hidráulica.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenat del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo ~~Grado 3~~
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	236
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO Y PUESTA EN MARCHA DE TABLERO DE CONTROL PARA CUARTO DE BOMBAS (BOMBA PRINCIPAL de 15Hp (BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de mantenimiento y puesta en marcha del tablero de control de la bomba principal de 15HP en el cuarto de bombas de la red contra incendios tiene como finalidad garantizar su correcto funcionamiento, seguridad operativa y confiabilidad en la activación del sistema en caso de emergencia. Este mantenimiento incluye inspección eléctrica y mecánica, pruebas funcionales, ajuste de parámetros y corrección de fallas, asegurando la óptima respuesta del sistema contra incendios conforme a normativas vigentes (NFPA 20, RETIE, entre otras). Alcance del Servicio Inspección y diagnóstico inicial Revisión visual y técnica del tablero de control. Inspección de conexiones eléctricas, cableado, breakers y contactores. Identificación de posibles fallas o desgastes en componentes. Limpieza interna y externa del tablero. Ajuste de bornes y conexiones para evitar falsos contactos. Verificación y calibración de relés, contactores, temporizadores y sensores. Revisión de indicadores, alarmas y sistemas de monitoreo. Pruebas operativas y puesta en marcha Energización del tablero y medición de voltajes y corrientes. Simulación de arranque de la bomba principal de 15HP. Pruebas de respuesta automática/manual y verificación del correcto funcionamiento. Ajuste de parámetros según requerimientos de la red contra incendios.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cumplimiento con normativas NFPA 20, NFPA 25 y RETIE. Verificación de sistemas de control y protección del tablero. Pruebas de arranque en vacío y en carga de la bomba principal. Optimización del sistema para garantizar respuesta inmediata en emergencias.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	237
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE BOMBA Y CALIBRACION DE EQUIPOS (BOMBA PRINCIPAL de 15Hp)(BOMBAS RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio tiene como finalidad garantizar el óptimo funcionamiento, confiabilidad y eficiencia operativa de la bomba principal de 15HP en la red contra incendios, a través de un mantenimiento preventivo mensual y la calibración de los equipos de monitoreo y control. El mantenimiento preventivo permite prevenir fallas, detectar desgastes, optimizar el rendimiento y garantizar la disponibilidad del sistema en caso de emergencia, cumpliendo con las normativas vigentes (NFPA 20, NFPA 25, RETIE). Alcance del Servicio Inspección y diagnóstico inicial Evaluación visual y funcional de la bomba principal de 15HP. Revisión de conexiones eléctricas y mecánicas. Verificación de estado de tuberías, válvulas y accesorios. Mantenimiento preventivo de la bomba Ajuste de acoples y alineación del motor con la bomba. Limpieza y verificación de filtros y ventilaciones. Revisión de sello mecánico y empaques para detectar fugas. Calibración de equipos de monitoreo y control Ajuste y verificación de manómetros y sensores de presión. Calibración de relés térmicos, protecciones y sistema de control. Verificación y ajuste de los parámetros del tablero de control. Pruebas operativas con simulación de demanda de la bomba. Pruebas de funcionamiento y reporte técnico Prueba en vacío y en carga para verificar desempeño. Registro de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia). Evaluación de tiempo de respuesta ante una emergencia. Elaboración de informe con hallazgos y recomendaciones de mantenimiento futuro. Frecuencia: Mantenimiento mensual.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cumplimiento con normativas NFPA 20, NFPA 25 y RETIE. Calibración de equipos de medición y control conforme a estándares de seguridad. Optimización del rendimiento de la bomba para garantizar respuesta inmediata. egistro detallado de cada mantenimiento para trazabilidad del sistema.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienat menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodriguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	238
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE BOMBA Y CALIBRACION DE EQUIPOS. BOMBA Jockey de 3Hp(BOMBA RED CONTRA INCENDIO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio tiene como objetivo garantizar el correcto funcionamiento, eficiencia y disponibilidad de la bomba Jockey de 3HP en la red contra incendios, a través de un mantenimiento preventivo mensual y la calibración de los equipos de control y monitoreo. La bomba Jockey es un componente clave del sistema, ya que mantiene la presión de la red y evita el encendido innecesario de la bomba principal. Su correcto mantenimiento asegura la estabilidad de la presión y minimiza el riesgo de fallos en una situación de emergencia, cumpliendo con normativas como NFPA 20, NFPA 25 y RETIE. Alcance del Servicio Inspección y diagnóstico inicial Evaluación visual y operativa de la bomba Jockey de 3HP. Revisión de conexiones eléctricas, mecánicas e hidráulicas. Inspección de tuberías, válvulas de control y accesorios. Verificación de sensores de presión y flujo. Mantenimiento preventivo de la bomba Jockey Lubricación de rodamientos y cojinetes según especificaciones del fabricante. Inspección y ajuste de alineación entre el motor y la bomba. Limpieza y revisión de filtros y ventilaciones. Verificación de sello mecánico y empaques para prevenir fugas. Revisión del sistema de refrigeración y disipación térmica (si aplica). Calibración de equipos de monitoreo y control Ajuste y verificación de manómetros y sensores de presión. Calibración de relés térmicos y protecciones eléctricas. Inspección y ajuste de parámetros en el tablero de control. Pruebas de encendido automático y manual para verificar respuesta. Pruebas de presión y caudal para verificar desempeño. Registro de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, potencia). Simulación de demanda en la red para evaluar el tiempo de respuesta. Frecuencia: Mantenimiento mensual.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cumplimiento con normativas NFPA 20, NFPA 25 y RETIE. Mantenimiento de acuerdo con las recomendaciones del fabricante de la bomba. Calibración de equipos de monitoreo para garantizar precisión en la regulación de presión. Optimización del sistema para minimizar el desgaste de la bomba principal.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienat menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	239
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	DIAGNOSTICO TECNICO PARA MANTENIMIENTO DE BOMBAS SUMERGIBLE. (VISITA Y APOYO TECNICO)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de diagnóstico técnico tiene como objetivo evaluar el estado operativo y funcional de las bombas sumergibles, identificando posibles fallas, desgastes o necesidades de mantenimiento preventivo o correctivo. Este servicio incluye una visita técnica en sitio, donde se realizarán pruebas de funcionamiento, medición de parámetros eléctricos e hidráulicos y revisión de los componentes principales de la bomba. Con base en los resultados del diagnóstico, se emitirán recomendaciones para el mantenimiento o reparación del equipo. Alcance del Servicio: Inspección visual y operativa Verificación del estado general de la bomba sumergible. Revisión de estructura, cableado y conexiones eléctricas. Inspección de la instalación hidráulica y condiciones del pozo o tanque. Pruebas de funcionamiento Evaluación del arranque y operación bajo diferentes condiciones de carga. Medición de voltaje, corriente y potencia para verificar eficiencia energética. Análisis de caudal y presión de descarga de la bomba. Identificación de ruidos, vibraciones o señales de sobrecalentamiento. Identificación de desgastes, fugas o fallos en sellos y componentes mecánicos. Verificación del estado del motor y sistema de protección térmica. Evaluación de la capacidad de bombeo y desempeño del equipo.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Evaluación integral del sistema eléctrico e hidráulico de la bomba. Pruebas de desempeño para garantizar eficiencia y funcionamiento óptimo. Identificación de fallas mecánicas o eléctricas que puedan afectar la operación. Cumplimiento con normativas de seguridad y operación de equipos sumergibles.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	240
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO DE TUBERIA DE BOMBA SUMERGIBLE DE 2" pvc PARA EVACUACION DE AGUA DE LLUVIA. De 0 a 5 METROS
UNIDAD DE MEDIDA:	GLOBAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio tiene como objetivo garantizar el óptimo funcionamiento y flujo adecuado del sistema de evacuación de agua de lluvia, mediante el mantenimiento preventivo o correctivo de la tubería de 2" PVC conectada a la bomba sumergible. El mantenimiento incluye limpieza, inspección, detección de obstrucciones, reparación de fugas y reemplazo de secciones dañadas, asegurando así un drenaje eficiente y la prolongación de la vida útil del sistema. Alcance del Servicio: Inspección y diagnóstico del estado de la tubería Revisión de la instalación y estructura del sistema de tubería PVC. Evaluación de posibles fugas, obstrucciones o deterioro. Verificación de uniones, acoples y conexiones con la bomba sumergible. Limpieza, Eliminación de residuos, sedimentos o acumulaciones que afecten el flujo. Uso de métodos mecánicos o químicos adecuados según el caso. Pruebas de circulación para verificar la correcta evacuación del agua. Sellado de fugas con adhesivos y accesorios compatibles con PVC. Sustitución de secciones afectadas (hasta 5 metros). Ajuste y refuerzo de conexiones para evitar futuras fallas
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Mantenimiento preventivo y correctivo de tubería de 2" en PVC. Limpieza y eliminación de obstrucciones para mejorar el flujo. Reparación o sustitución de tramos dañados hasta 5 metros. Verificación del sistema para garantizar eficiencia en la evacuación del agua de lluvia.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	241
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO DE TUBERIA DE BOMBA SUMERGIBLE DE 3" PARA EVACUACION DE AGUA DE LLUVIA. De 0 a 5 METROS
UNIDAD DE MEDIDA:	GLOBAL

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio tiene como objetivo garantizar el óptimo funcionamiento y flujo adecuado del sistema de evacuación de agua de lluvia, mediante el mantenimiento preventivo o correctivo de la tubería de 3" PVC conectada a la bomba sumergible. El mantenimiento incluye limpieza, inspección, detección de obstrucciones, reparación de fugas y reemplazo de secciones dañadas, asegurando así un drenaje eficiente y la prolongación de la vida útil del sistema. Alcance del Servicio: Inspección y diagnóstico del estado de la tubería Revisión de la instalación y estructura del sistema de tubería PVC. Evaluación de posibles fugas, obstrucciones o deterioro. Verificación de uniones, acoples y conexiones con la bomba sumergible. Limpieza, Eliminación de residuos, sedimentos o acumulaciones que afecten el flujo. Uso de métodos mecánicos o químicos adecuados según el caso. Pruebas de circulación para verificar la correcta evacuación del agua. Sellado de fugas con adhesivos y accesorios compatibles con PVC. Sustitución de secciones afectadas (hasta 5 metros). Ajuste y refuerzo de conexiones para evitar futuras fallas
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Mantenimiento preventivo y correctivo de tubería de 3" en PVC. Limpieza y eliminación de obstrucciones para mejorar el flujo. Reparación o sustitución de tramos dañados hasta 5 metros. Verificación del sistema para garantizar eficiencia en la evacuación del agua de lluvia.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	242
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL DE BOMBA Y CALIBRACION DE EQUIPOS (BOMBA SUMERGIBLE de 2HP)
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	Este servicio tiene como finalidad garantizar el correcto funcionamiento, eficiencia y vida útil de la bomba sumergible de 2HP, mediante un mantenimiento preventivo mensual y la calibración de los equipos de control y monitoreo. El mantenimiento incluye inspección, limpieza, lubricación, ajuste de parámetros eléctricos e hidráulicos y verificación de rendimiento, asegurando así un óptimo desempeño en la evacuación de agua y evitando fallos operativos. Alcance del Servicio Inspección y diagnóstico inicial Evaluación visual y operativa de la bomba sumergible. Revisión del cableado eléctrico y conexiones. Inspección de tuberías de succión y descarga. Verificación de fijaciones y soportes de la bomba. Mantenimiento preventivo de la bomba sumergible Limpieza de la carcasa y partes externas. Inspección y ajuste de sellos mecánicos y empaques. Revisión y lubricación de rodamientos (si aplica). Eliminación de residuos o sedimentos en la succión. Verificación del sistema de refrigeración de la bomba. Calibración de equipos de monitoreo y control Medición de voltaje, corriente y potencia del motor. Ajuste de protecciones eléctricas (relés térmicos, breakers). Calibración de sensores de presión y flujo. Pruebas de encendido y parada automática para verificar respuesta del sistema. Pruebas operativas y entrega de informe técnico Evaluación del rendimiento hidráulico de la bomba. Registro de parámetros eléctricos y de presión.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Cumplimiento con normativas de seguridad y operación de bombas sumergibles. Calibración y ajuste de equipos de monitoreo para mejorar la eficiencia. Optimización del sistema para minimizar el desgaste y consumo de energía. Pruebas de rendimiento y verificación de parámetros eléctricos e hidráulicos.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista.
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	243
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO PERIODICO MENSUAL: REVISION GENERAL MECANICA Y ELECTRICA DE LA PLANTA ELECTRICA INCLUYE REVISION DE BATERIAS, VERIFICACION DE ALTERNADOR Y CARGADOR DE BATERIAS, SIMULACION DE FALLAS Y VERIFICACION DE APAGADO POR PRESION DE ACEITE, ALTA TEMPERATURA, SOBRE ARRANQUE Y SOBRE VELOCIDAD DEL EQUIPO, SIMULACION DE FALLA EN LA RED PARA VERIFICAR EL ARRANQUE Y APAGADO AUTOMATICO DE LA PLANTA
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de mantenimiento preventivo periódico mensual para la planta eléctrica tiene como objetivo garantizar su operatividad y confiabilidad mediante una revisión mecánica y eléctrica integral. Se verifica el estado de los componentes principales, se realizan pruebas de funcionamiento y se simulan fallas para asegurar que el equipo responda correctamente en caso de emergencia. Este mantenimiento es clave para evitar fallas inesperadas y prolongar la vida útil del generador, asegurando su disponibilidad en cortes de energía. Alcance del Servicio Revisión general mecánica y eléctrica Inspección del estado físico y estructural de la planta eléctrica. Verificación del sistema de combustible y lubricación. Revisión de conexiones eléctricas y estado de aislamiento. Inspección y pruebas de baterías Medición de voltaje y capacidad de carga de las baterías. Revisión del estado físico de bornes y terminales (limpieza y ajuste). Evaluación del alternador y cargador de baterías para garantizar su correcto funcionamiento. Simulación de fallas y pruebas de seguridad Simulación de fallas en la red eléctrica para verificar el arranque y apagado automático de la planta. Prueba de apagado por baja presión de aceite. Prueba de apagado por alta temperatura del motor. Verificación de protección por sobrearranque y sobrevelocidad. Evaluación del sistema de escape y control de emisiones. Verificación del alternador y carga del generador Revisión de conexiones eléctricas y tensión de salida. Medición de frecuencia y estabilidad de voltaje. Evaluación de desempeño bajo carga real o simulada. Registro de pruebas y mediciones realizadas. Diagnóstico del estado de la planta eléctrica. Recomendaciones para ajustes o reparaciones necesarias. Frecuencia: Mantenimiento mensual.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Inspección y pruebas eléctricas y mecánicas para garantizar disponibilidad del generador. Simulación de fallas para comprobar el funcionamiento en caso de emergencia. Verificación de batería, alternador y cargador para evitar problemas de arranque. Pruebas de seguridad para confirmar la activación de protecciones del equipo. Mediciones y ajustes para mejorar la eficiencia y confiabilidad del sistema.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	244
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO MENSUAL: VERIFICACION DE LOS ELEMENTOS DE POSICIONAMIENTO, DE SEGURIDAD Y PARTES MECÁNICAS, ELÉCTRICAS Y ELECTRÓNICAS. INCLUYE A CONTROL DE MANIOBRA, MAQUINA Y CUARTO DE MAQUINAS, FOSO Y POZO, CABINA Y HALL, PARA LOGRAR OBTENER LA CERTIFICACION DE FUNCIONAMIENTO DEL ASCENSOR ES INDISPENSABLE PRESENTAR UNA MINUTA DE MANTENIMIENTOS MENSUALES COMO REQUISITO INDISPENSABLE
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	de sus componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos. Este mantenimiento es esencial para minimizar fallas, prolongar la vida útil del equipo y asegurar su certificación de funcionamiento, cumpliendo con los estándares requeridos. Alcance del Servicio Verificación de elementos de posicionamiento y seguridad Revisión y ajuste de sensores de nivelación y finales de carrera. Inspección de sistemas de frenado, cables de tracción y guías. Comprobación de interruptores de seguridad y dispositivos de emergencia. Inspección de partes mecánicas Evaluación del estado de poleas, engranajes y cables de acero. Lubricación de componentes móviles para reducir desgaste. Ajuste y verificación del sistema de amortiguación en el foso y pozo. Revisión del sistema eléctrico y electrónico Inspección del control de maniobra y sistema de automatización. Comprobación del estado del panel de control, motores y relés. Medición de parámetros eléctricos (voltaje, corriente, aislamiento). Diagnóstico del sistema de comunicación y alarmas. Evaluación de cabina, hall y accesos Verificación del estado de puertas, sensores de apertura/cierre y botoneras. Revisión de iluminación y sistema de ventilación en la cabina. Comprobación de indicadores de piso y señalización de seguridad. Mantenimiento del cuarto de máquinas Inspección del motor, reductores y variadores de velocidad. Revisión del sistema de alimentación eléctrica y protecciones. Verificación del correcto funcionamiento del circuito de emergencia. Entrega de minuta de mantenimiento Registro detallado de las actividades realizadas en cada mantenimiento. Informe técnico con hallazgos, ajustes y recomendaciones.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Inspección y mantenimiento integral del ascensor para garantizar su seguridad y funcionamiento. Verificación de sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos. Pruebas y ajustes en cabina, foso, pozo, hall y cuarto de máquinas. Elaboración de minuta mensual como requisito para certificación.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	JUEGO DE COPAS, POLEAS, EQUIPO DE ASCENSO Y DESCENSO Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	245
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	REVISION Y MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CAMARAS CCTV
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de revisión y mantenimiento preventivo de cámaras CCTV tiene como objetivo garantizar el correcto funcionamiento del sistema de videovigilancia, optimizando su rendimiento y prolongando su vida útil. Se realiza una inspección detallada de los dispositivos de captura, almacenamiento, transmisión y visualización, asegurando que el sistema opere sin fallos y con la mejor calidad de imagen. Alcance del Servicio Revisión física y limpieza de cámaras Inspección del estado de las cámaras, lentes y carcasas. Limpieza de lentes para mejorar la calidad de imagen. Verificación del sellado en cámaras de exteriores para evitar filtraciones. Chequeo de conexiones y cableado Inspección del estado del cableado (UTP, coaxial, fibra óptica). Verificación de conectores y terminales. Revisión de fuentes de alimentación y protección contra sobretensiones. Pruebas de funcionamiento y ajuste de cámaras Evaluación de la calidad de imagen (enfoque, brillo, contraste, resolución). Ajuste de ángulos de visión y zonas de cobertura. Revisión de funciones adicionales (visión nocturna, detección de movimiento). Mantenimiento del sistema de almacenamiento y grabación Revisión del estado del DVR/NVR y capacidad de almacenamiento. Limpieza y optimización de los discos duros. Verificación de configuración de grabación continua o por detección de movimiento. Pruebas de conectividad y monitoreo remoto Revisión de enlaces de red y accesibilidad remota. Pruebas de transmisión en vivo desde dispositivos móviles o estaciones de monitoreo. Configuración y actualización de software si es necesario. Registro de estado de cada cámara y dispositivo. Recomendaciones para mejorar el rendimiento del sistema. Identificación de posibles fallas o necesidad de reemplazo de componentes.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Revisión y ajuste de cámaras para asegurar cobertura y calidad de imagen. Mantenimiento de conexiones, cableado y fuentes de alimentación. Verificación del sistema de grabación y almacenamiento (DVR/NVR). Pruebas de conectividad y acceso remoto para monitoreo en tiempo real. Informe detallado con hallazgos y recomendaciones.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	246
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS 10 Kva bifásica. INCLUYE: Revisión General del estado de las UPS, Revisión de conectores internos, externos y periféricos, Soplado interno de las UPS y componentes, Efectuar procedimiento de verificación del estado general, Revisión de baterías con medición de carga y voltaje.
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	de respaldo. Este mantenimiento se enfoca en la inspección, limpieza, pruebas de operación y evaluación del estado de las baterías, asegurando que la UPS opere en condiciones óptimas y esté preparada para responder ante fallos eléctricos. Alcance del Servicio Revisión general del estado de la UPS Inspección visual y funcional del equipo. Comprobación de la estabilidad en la alimentación eléctrica. Revisión de alarmas y códigos de error en el panel de control. Revisión de conectores internos, externos y periféricos Inspección y ajuste de conexiones eléctricas para evitar sobrecalentamientos. Verificación del estado de cables de entrada y salida. Evaluación de la correcta conexión a la red eléctrica y a los equipos protegidos. Limpieza interna mediante soplado de la UPS y componentes Eliminación de polvo y suciedad interna con aire comprimido. Limpieza de ventiladores, disipadores de calor y filtros de aire. Inspección del estado de tarjetas electrónicas y componentes internos. Verificación del estado general del sistema Medición de tensiones de entrada y salida. Comprobación de la estabilidad de la señal eléctrica. Pruebas de transferencia automática a modo batería. Revisión y diagnóstico del banco de baterías Medición del voltaje de cada batería para identificar posibles fallas. Evaluación del estado de carga y capacidad de respaldo. Revisión de terminales y conexiones para detectar corrosión o sulfatación. Pruebas de funcionamiento bajo carga simulada. Entrega de informe técnico Registro del estado general del equipo y baterías.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Mantenimiento integral de UPS de 10 kVA bifásica. Revisión de conexiones, ventilación y componentes internos. Limpieza y soplado interno para evitar acumulación de polvo. Medición y diagnóstico de baterías para evaluar su estado de carga y vida útil. Informe detallado con hallazgos y recomendaciones.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDÚOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	247
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO PREVENTIVO UPS 15 Kva trifásica. INCLUYE: Revisión General del estado de las UPS, Revisión de conectores internos, externos y periféricos, Soplado interno de las UPS y componentes, Efectuar procedimiento de verificación del estado general, Revisión de baterías con medición de carga y voltaje.
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	de respaldo. Este mantenimiento se enfoca en la inspección, limpieza, pruebas de operación y evaluación del estado de las baterías, asegurando que la UPS opere en condiciones óptimas y esté preparada para responder ante fallos eléctricos. Alcance del Servicio Revisión general del estado de la UPS Inspección visual y funcional del equipo. Comprobación de la estabilidad en la alimentación eléctrica. Revisión de alarmas y códigos de error en el panel de control. Revisión de conectores internos, externos y periféricos Inspección y ajuste de conexiones eléctricas para evitar sobrecalentamientos. Verificación del estado de cables de entrada y salida. Evaluación de la correcta conexión a la red eléctrica y a los equipos protegidos. Limpieza interna mediante soplado de la UPS y componentes Eliminación de polvo y suciedad interna con aire comprimido. Limpieza de ventiladores, disipadores de calor y filtros de aire. Inspección del estado de tarjetas electrónicas y componentes internos. Verificación del estado general del sistema Medición de tensiones de entrada y salida. Comprobación de la estabilidad de la señal eléctrica. Pruebas de transferencia automática a modo batería. Revisión y diagnóstico del banco de baterías Medición del voltaje de cada batería para identificar posibles fallas. Evaluación del estado de carga y capacidad de respaldo. Revisión de terminales y conexiones para detectar corrosión o sulfatación. Pruebas de funcionamiento bajo carga simulada. Entrega de informe técnico Registro del estado general del equipo y baterías.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Mantenimiento integral de UPS de 15 kVA trifásica. Revisión de conexiones, ventilación y componentes internos. Limpieza y soplado interno para evitar acumulación de polvo. Medición y diagnóstico de baterías para evaluar su estado de carga y vida útil. Informe detallado con hallazgos y recomendaciones.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos minimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	248
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	MANTENIMIENTO DE AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE DIAGNOSTICO, REVISION Y CONFIGURACION.
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El servicio de mantenimiento de aire acondicionado está diseñado para garantizar el óptimo funcionamiento del sistema, prolongar su vida útil y prevenir fallos en la climatización. Se realiza una inspección detallada, limpieza, revisión y configuración del equipo, asegurando un rendimiento eficiente y un consumo energético adecuado. Alcance del Servicio: Diagnóstico del sistema de aire acondicionado Inspección visual y funcional del equipo. Revisión de alarmas y códigos de error en caso de equipos digitales. Evaluación del rendimiento térmico y consumo energético. Revisión de componentes internos y externos Inspección de unidad evaporadora y condensadora. Verificación del estado de las tuberías y conexiones. Comprobación del sistema de drenaje y eliminación de condensación. Evaluación del estado del aislamiento térmico en las tuberías. Limpieza y mantenimiento preventivo Limpieza de filtros de aire para mejorar la eficiencia. Limpieza de serpentines del evaporador y condensador. Soplado y eliminación de polvo y suciedad acumulada. Verificación y ajuste de correas y motores si aplica. Revisión y configuración del sistema Comprobación de niveles de refrigerante y recarga si es necesario (previa autorización). Ajuste de termostato y configuración de temperatura. Evaluación del funcionamiento del ventilador y flujo de aire. Revisión y calibración del control remoto y panel de operación. Pruebas de operación y verificación final Pruebas de encendido y apagado. Medición de temperatura y tiempos de enfriamiento. Inspección de ruidos anómalos o vibraciones. Verificación del consumo eléctrico en operación.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Mantenimiento integral de aire acondicionado, optimizando su rendimiento. Limpieza profunda de filtros, serpentines y componentes internos. Revisión de niveles de refrigerante y estado de compresores. Configuración de temperatura y verificación de termostato. Informe técnico con hallazgos y recomendaciones de mantenimiento.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 2 Ayudantes El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente, tales como destornilladores, llaves, pinzas, etc.
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad se requiere escalera
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura

Especificaciones técnicas mínimas requeridas para el contrato de "MANTENIMIENTO Y/O ADECUACIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN DE RED ELÉCTRICA, INSTITUCIONAL, EQUIPOS ELECTRICOS, HIDRAULICOS Y DE ASCENSORES DE LOS EQUIPAMIENTOS DEL MUNICIPIO DE FUNZA, CUNDINAMARCA."

DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	
TIEMPO DE EJECUCIÓN:	8 MESES
ITEM	249
DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO A PROVEER:	Mantenimiento a circuito de red regulada, voz y datos existentes, incluye revision y adecuacion de jacks, pach panel, pacht cord.
UNIDAD DE MEDIDA:	UND

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:	El mantenimiento de circuitos de red regulada, voz y datos existentes tiene como objetivo garantizar el correcto funcionamiento y estabilidad de la infraestructura de telecomunicaciones. Se realiza una inspección, prueba y adecuación de los puntos de conexión, asegurando la continuidad, organización y óptimo desempeño de la red. Alcance del Servicio Revisión general del sistema de red: Inspección visual y funcional del cableado estructurado. Diagnóstico del estado de los puntos de conexión de voz y datos. Verificación de integridad en los circuitos de red regulada. Revisión y adecuación de jacks (tomas de red y telefonía): Comprobación de conexión y continuidad en jacks Reemplazo o ajuste de jacks en caso de conexiones deficientes. Corrección de problemas de conectividad en puntos de red. Revisión y adecuación de patch panel: Inspección del estado físico y organización del patch panel. Pruebas de conectividad y continuidad de puertos. Reordenamiento y reetiquetado de puertos según necesidades Reemplazo o ajuste de conexiones sueltas o deterioradas. Revisión y adecuación de patch cords: Comprobación de integridad y funcionamiento de patch cords. Sustitución o reubicación de cables en mal estado (previa autorización). Organización y gestión del cableado para mejorar el rendimiento de la red. Pruebas de conectividad y diagnóstico final Medición de continuidad y velocidad de red en los puntos de conexión. Pruebas de telefonía en los puntos de voz. Comprobación de estabilidad y correcto direccionamiento de red. Entrega de informe técnico Registro del estado general del sistema de red. Recomendaciones para optimizar el rendimiento y la organización del cableado.
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:	Inspección y mantenimiento del cableado estructurado para voz y datos. Verificación y corrección de conexiones en jacks, patch panel y patch cords. Pruebas de conectividad para garantizar un rendimiento óptimo. Revisión de red regulada y telecomunicaciones. Informe técnico detallado con hallazgos y recomendaciones.
REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO:	Condiciones Ambientales: El servicio debe realizarse en condiciones de clima estable, sin lluvias ni vientos fuertes, para garantizar la seguridad durante el desmontaje y el transporte. Acceso al Lugar de Trabajo: El área de trabajo debe estar libre de obstáculos, con acceso adecuado para las herramientas y el personal, además de permitir el uso de equipos para el desmontaje. Requerimientos de Seguridad: El personal debe cumplir con las normativas de seguridad laboral vigentes, utilizando equipo de protección personal (EPP) adecuado, y seguir los procedimientos establecidos para el manejo de equipos y maquinaria. Condiciones de Traslado: por cuenta del contratista
INSUMOS Y/O REPUESTOS Y/O MATERIALES EN LOS MANTENIMIENTOS CORRECTIVO Y PREVENTIVOS:	Para esta actividad no se requieren insumos, repuestos o materiales.
MANO DE OBRA: (PERSONAL MÍNIMO REUQERIDO)	Tecnico de instalación 1 Ayudante El proveedor debe garantizar el personal mínimo requerido para la atención de las solicitudes. Este personal debe contar con las competencias técnicas necesarias para realizar los trabajos de acuerdo con las normativas vigentes. Además, el personal debe contar con formación en trabajo seguro en alturas y estar afiliado a los sistemas de seguridad social, incluyendo EPS, AFP y los que correspondan según la legislación vigente.
VEHÍCULOS Y TRANSPORTE:	El proveedor debe garantizar la disponibilidad de los vehículos requeridos para esta actividad, los cuales deben ser aptos para transportar tanto al personal como los materiales y equipos necesarios para la ejecución del servicio. El vehículo debe cumplir con todos los requisitos legales, tales como SOAT, revisión técnico-mecánica, y los demás documentos exigidos por la legislación vigente.
HERRAMIENTA MENOR:	Herramienta menor Las herramientas menores deben estar en buen estado y garantizar que las maniobras se realicen de manera segura y eficiente
EQUIPOS Y MAQUINARIA:	Para esta actividad no se requieren equipos o maquinaria especializada.
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y EPP	Los operarios deberán utilizar los siguientes equipos de protección personal (EPP): Casco de seguridad. Arnés de seguridad con eslinga (cuando sea necesario). Guantes aislantes para manipulación eléctrica. Gafas de protección. Botas antideslizantes.
TIEMPO DE RESPUESTA A SOLICITUDES:	El tiempo de respuesta variará entre 24 horas y 7 días, dependiendo del tipo de solicitud. Para maniobras complejas, se podrán establecer tiempos de respuesta mayores previo acuerdo por escrito con el supervisor del contrato.
VISITAS DE INSPECCIÓN:	Cuando lo considere necesario el supervisor del contrato, se podrán realizar visitas de inspección previas a la ejecución de las obras, con el fin de realizar un diagnóstico preliminar. Estas visitas no generarán costos adicionales ni prórrogas de los plazos establecidos.
GESTIÓN DE RESIDUOS:	Los residuos generados durante el trabajo, incluidos los componentes defectuosos, deben ser gestionados adecuadamente como residuo peligroso según lo estipula el Decreto 4741 de 2005. "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral" y el Decreto 284 de 2018. "Por el cual se adiciona el Decreto número 1076 de 2015, Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con la Gestión Integral de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones". El proveedor deberá cumplir con lo establecido en el ARTICULO 17 "Obligaciones del receptor" según lo estipula el Decreto 4741 de 2005 en ambos casos.
CONDICIONES PARA EL RECIBO A SATISFACCION POR EL INTERVENTOR/SUPERVISOR:	Si el trabajo no cumple con las especificaciones tecnicas, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato
FORMA DE PAGO:	Una vez recibido a satisfacción por el supervisor o su apoyo previo cumplimiento de los requisitos mínimos de calidad, se medirá de acuerdo con la versión aprobada por las partes y según la unidad de medida. Su pago se hará de acuerdo con el valor unitario aprobado y cada uno de los componentes del APU, y será requerido el informe de ejecución para su pago.
OBERVACIONES:	El proveedor debe garantizar que todos los procedimientos sean realizados bajo los estándares de calidad y seguridad exigidos. Cualquier modificación o imprevisto en la ejecución debe ser previamente acordado con el supervisor del contrato.

Elaboró:

Juan Pablo Rodríguez López
Tecnico Administrativo Grado 3
Secretaría de Infraestructura