PROYECTO: **SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIO ALMACENES LOGÍSTICOS CATAM**
DESCRIPCIÓN: **FASE 1 SISTEMA DE ALARMAS MEDIANTE DETECTORES DE HUMO Y FLAMA**
UBICACIÓN: **BOGOTÁ D.C., CUNDINAMARCA**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DOTACIÓN LABORAL
El Ministerio del Trabajo señaló que la dotación consiste en un par de zapatos y un vestido de labor, la cual debe ser entregada por el empleador tres veces al año (abril 30, agosto 31 y diciembre 20), a quien haya cumplido más de tres meses a su servicio y que devengue hasta dos salarios mínimos mensuales vigentes, siendo acorde a las necesidades y al ambiente en que se desarrolle el trabajo. La dotación de labor es una prestación social entregada por el empleador previo cumplimiento de las condiciones ya anotadas.

SEGURIDAD INDUSTRIAL
Los elementos de protección personal son todos aquellos accesorios, dispositivos y vestimentas, diseñados para proteger a los trabajadores en el lugar de sus labores de posible lesiones, riesgos o enfermedades serias, que pueden originarse al ejercer alguna actividad. Se deben suministrar a todo el personal que lo requiera y cuando lo requiera, sin importar su ingreso o el tiempo que lleve utilizando el elemento.

1.01 DESCONEXIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA
DESCONEXIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA
Este ítem se refiere al desmonte total o parcial del punto eléctrico objeto (Incluye retiro de aparato, caja, tapa, tubería y cableado hasta 1,5 m y regateo a que haya lugar) de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Entidad o según normas técnicas para la materia. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
• En el caso de que se encuentren construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
• Consultar y verificar los elementos a desmontar.
• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
• Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
• Retiro de escombros producto de la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por metro (M) de salida eléctrica debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.02 DESMONTE DE PANEL ROJO CONTRA INCENDIOS ALMACEN AERONAUTICOS LLANTAS (EDIFICACIÓN MODERNA). INCLUYE RED DE DISTRIBUCIÓN, CABLEADO ELÉCTRICO, TUBERIA, DETECTORES DE HUMO, ESTACIONES MANUAL, ALARMAS, INDICADORES Y DEMAS ACCESORIOS DEL SISTEMA DE DETECCION OBSOLETO.
Este ítem se refiere al desmonte total o parcial del cableado eléctrico (Incluye retiro de tubería y demás accesorios eléctricos de la red) de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Entidad o según normas técnicas para la materia. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.
• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
• En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
• Consultar y verificar los elementos a desmontar.
• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
• Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
• Retiro de escombros producto de la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1.03 DESMONTE DE PANEL ROJO CONTRA INCENDIOS ALMACEN AERONAUTICOS (EDIFICACIÓN ANTIGUA). INCLUYE RED DE DISTRIBUCIÓN, CABLEADO ELÉCTRICO, TUBERIA, DETECTORES DE HUMO, ESTACIONES MANUAL, ALARMAS, INDICADORES Y DEMAS ACCESORIOS DEL SISTEMA DE DETECCION OBSOLETO.
Este ítem se refiere al desmonte total o parcial del cableado eléctrico (Incluye retiro de tuberia y demas accesorios eléctricos de la red) de la intervención, lo cual será realizado por el contratista de manera manual o mecánica de acuerdo con las indicaciones del supervisor del contrato o en su defecto según los parámetros de la Entidad o según normas técnicas para la materia. Incluye el retiro de material resultante y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental.
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones

iniciales.
• Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.
• En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.
• Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
• Consultar y verificar los elementos a desmontar.
• Colocar protecciones adecuadas, avisos de peligro o vallas que impidan el tránsito, para aislar zonas de desmonte.
• Desmontar los elementos de acuerdo con el plan de mantenimiento.
• Retiro de escombros producto de la actividad.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica debidamente desmontada. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye materiales, equipos y herramientas, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA ELÉCTRICA EN EMT Ø3/4", INCLUYENDO LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJE NECESARIOS PARA SU MONTAJE EN MURO, SUSPENSIÓN DESDE LA PLACA DE CONCRETO Y/O ESTRUCTURA METÁLICA DE LA CUBIERTA (CERCHAS). EL ALCANCE INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS Y COMPONENTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR QUE LAS REDES EXPUESTAS QUEDEN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO. ADEMÁS, SE CONTEMPLAN PERFORACIONES O REGATAS EN PAREDES Y PISOS, RESANE Y PINTURA DE MUROS, ASÍ COMO LA ELABORACIÓN DE APERTURAS NECESARIAS Y CUALQUIER OTRA AFECTACIÓN AL CIELO RASO, CON SU RESPECTIVA REPARACIÓN.
Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería EMT (incluye tubería, cableado (fase-neutro y tierra) y anclaje a muro), y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye cambio del cableado, adecuación de nuevos puntos eléctricos, sistema de protección, canalización, conductos, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Este ítem de acuerdo a lo establecido en la norma técnica se debe utilizar para redes expuestas o no protegidas por barreras físicas, por lo cual deben ir anclajas y/o fijadas a muros. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.

• Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble.
• Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
• Utilizar la tubería, conductores y los accesorios necesarios.
• Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
• Verificar los calibres de los conductores (cableado) y diámetro de las tuberías.
• Revisión, pruebas y aceptación.
MATERIALES:
• Tubos de acero galvanizados según la norma UL 797; NTC-105; ANSI C 80.3
• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
• Conductores, Cajas y accesorios especificados.
• Anclajes, abrazaderas, etc.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica con su tubería EMT, cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJAS DE PASO 2"X4" PARA TUBERÍA Ø3/4" TIPO RAWELT, INCLUYENDO LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJE NECESARIOS PARA SU MONTAJE EN MUROS, SUSPENSIÓN DESDE LA PLACA DE CONCRETO Y/O ESTRUCTURA METÁLICA DE LA CUBIERTA (CERCHAS). EL ALCANCE INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS Y COMPONENTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR QUE LAS REDES EXPUESTAS QUEDEN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO. ADEMÁS, SE CONTEMPLAN PERFORACIONES O REGATAS EN PAREDES Y PISOS, RESANE Y PINTURA DE MUROS, ASÍ COMO LA ELABORACIÓN DE LAS APERTURAS NECESARIAS Y CUALQUIER OTRA AFECTACIÓN AL CIELO RASO, CON SU RESPECTIVA REPARACIÓN.
Este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Caja derivación 2"x4" o equivalente. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.
• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
Catálogo del fabricante.
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos y herramientas descritos en el APU
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a

su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

2.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA PUNTO DE ALARMA EN TUBO EMT Ø3/4", INCLUYENDO LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN Y ANCLAJE NECESARIOS PARA SU MONTAJE EN MUROS Y SUSPENSIÓN DESDE LA PLACA DE CONCRETO Y/O ESTRUCTURA METÁLICA DE LA CUBIERTA (CERCHAS). EL ALCANCE INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS Y COMPONENTES NECESARIOS PARA GARANTIZAR QUE LAS REDES EXPUESTAS QUEDEN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO.

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y aparato para la salida de cualquire aparato en tubo EMT. Incluye del punto hasta 1,5 metros de red con tubería, cableado y accesorios. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

Consultar Planos Arquitectónicos.

Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas

Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos de la Empresa prestadora del servicio de energía.

Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.

Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION.

Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos aplicando limpiador y soldadura PVC y colocando adaptador terminal a llegada a cada caja.

Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.

Instalar alambres de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.

Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados.

Instalar el aparato requerido.

Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.

Revisión, pruebas y aceptación.

REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.

Planos Eléctricos y de Comunicaciones.

Catálogo del fabricante.

Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el APU
- Equipos y herramientas descritos en el APU
- Mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL CENTRAL DE DETECCIÓN DE INCENDIOS INCLUYE: -CERTIFICADO UL, - MODULO DE LAZO, RENDIMIENTO ESTANDAR, - MANO DE OBRA PARA LA INSTALACION Y CONFIGURACION DE TODO EL SISTEMA, - PANEL KIT LICENCIA ESTÁNDAR, MONTAJE A PARED, ACCESORIOS Y DEMAS ELEMENTOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO. FUENTE DE ALIMENTACION 12V 24AH CADA UNA.

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Tablero de Distribución para las diferentes instalaciones Internas. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
Catálogo del fabricante.
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos y herramientas descritos en el APU
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

3.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIF.C/PUERTA ESP. TOTAL. 3 CTOS, CONTIENE TOTALIZADORES, BARRAJE, PLAQUETAS, ETIQUETAS, PUBLICIDAD Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTO FUNCIONAMIENTO SEGÚN PLANOS, APU Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. INCLUYE MANO DE OBRA Y TODOS LOS TRABAJOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN.
Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Tablero de Distribución para las diferentes instalaciones Internas. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
Catálogo del fabricante.
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos y herramientas descritos en el APU
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE DE 2 CONDUCTORES CALIBRE 18 SÓLIDO, SIN BLINDAR, ROJO

FPLR. EL ALCANCE INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR QUE LAS REDES QUEDEN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS. (DESDE EL PANEL DE INCENDIOS HASTA CADA UNA DE LAS SALIDAS).

Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente (condiciones del cableado, resistencia del mismo, estado de las conducciones existentes y su pleno cumplimiento con las normas) Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería PVC (incluye cableado (3 fases en cable No 6 aislado de cobre, 1 neutro en cable No 6 aislado de cobre y una tierra en cable No 8 aislado de cobre) y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (cintas de colores marcación y/o identificación de las mismas en su recorrido) y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye cambio del cableado, sistema de protección, canalización, conductos, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
• Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble.
• Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

• Utilizar la tubería, conductores y los accesorios necesarios.
• Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
• Verificar los calibres de los conductores (cableado) y diámetro de las tuberías.
• Revisión, pruebas y aceptación.

MATERIALES:

• Tubería que cumpla con la norma ICONTEC 979.
• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
• Conductores, Cajas y accesorios especificados.
• Anclajes, abrazaderas, etc.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica con su tubería pvc, cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.

NO CONFORMIDAD:

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

4.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA EN CABLE DE COBRE 3F NO. 6 + 1N NO. 6 + 1T NO. 8. EL ALCANCE INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS PARA GARANTIZAR QUE LAS REDES QUEDEN EN ÓPTIMAS CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y CUMPLAN CON LAS ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS. (DESDE EL TABLERO PRINCIPAL HASTA EL PANEL DE INCENDIOS).

Este ítem se refiere a la revisión técnica por parte de personal calificado en la materia, con la correspondiente (condiciones del cableado, resistencia del mismo, estado de las conducciones

existentes y su pleno cumplimiento con las normas) Reposición, suministro e instalación de la red eléctrica en tubería PVC (incluye cableado (3 fases en cable No 6 aislado de cobre, 1 neutro en cable No 6 aislado de cobre y una tierra en cable No 8 aislado de cobre) y/o elementos necesarios para dejar estas redes en óptimas condiciones de funcionamiento (cintas de colores marcación y/o identificación de las mismas en su recorrido) y que cumpla con las especificaciones establecidas. Incluye cambio del cableado, sistema de protección, canalización, conductos, tapas de cajas y accesorios necesarios para dejar esta red en óptimas condiciones de funcionamiento en concordancia con lo establecido por la NSR - 10, RETIE, normas técnicas en la materia, secretaria de salud y de las empresas prestadoras del servicio público de energía de la municipalidad referida para el inmueble. Incluye el retiro de la red existente en mal estado de funcionamiento y disposición de escombros que resultaren a lugar autorizado por la autoridad ambiental. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
• Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo los tramos objeto de la actividad; de lo contrario, los tramos que no se encuentren aprobados dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista.
• Revisión técnica de las redes eléctricas objeto de la intervención en el inmueble.
• Revisión del diseño de las redes eléctricas existentes para su replanteo si es necesario. Se deberá consultar los planos eléctricos (si existen).
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
• Utilizar la tubería, conductores y los accesorios necesarios.
• Las instalaciones se harán siempre revisando la protección del sistema.
• Verificar los calibres de los conductores (cableado) y diámetro de las tuberías.
• Revisión, pruebas y aceptación.
MATERIALES:
• Tubería que cumpla con la norma ICONTEC 979.
• Soldaduras, limpiadores, removedores, etc.
• Conductores, Cajas y accesorios especificados.
• Anclajes, abrazaderas, etc.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de red eléctrica con su tubería pvc, cableado y accesorios debidamente ajustado y acondicionado con materiales de primera calidad, y puesta en funcionamiento. Previo recibido a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye Materiales, Equipos y herramientas, mano de obra especializada y transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DETECTOR FOTOELECTRICO DE HUMO OPTICO INCLUYE BASE DIRECCIONABLE.
Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de DETECTOR DE HUMO OPTICO INCLUYE BASE DIRECCIONABLE, rango de detección, retraso del tiempo ajustable, capacidad de sensor múltiple. Material Plástico. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
Uso Para uso de montajes de pared
Tipo (alámbrico/inalámbrico)
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:

• Ubicar sobre muro en un espacio interior o exterior de la edificación según necesidad.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
MATERIALES:
• tornillos
• cableado en alambre #12 con sus respectivos conectores y aislantes y polo a tierra
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos y herramientas descritos en el APU
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DETECTOR DE FLAMA CON MONITOREO ULTRAVIOLETA/INFRARROJO, CON SALIDA DE ALARMA DIRECTA DESDE EL DETECTOR HASTA LAS VÁLVULAS DE DILUVIO. SE CONTEMPLAN LOS COMPONENTES Y LA CONFIGURACIÓN ELECTRÓNICA NECESARIOS, E INCLUYE BASE DIRECCIONABLE.
Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de DETECTOR DE FLAMA INCLUYE BASE DIRECCIONABLE, rango de detección, retraso del tiempo ajustable, capacidad de sensor múltiple. Material Plástico. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
Uso Para uso de montajes de pared
Tipo (alámbrico/inalámbrico)
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
• Ubicar sobre muro en un espacio interior o exterior de la edificación según necesidad.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
MATERIALES:
• tornillos
• cableado en alambre #12 con sus respectivos conectores y aislantes y polo a tierra
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos y herramientas descritos en el APU
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.03 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DETECTOR DE CO2 INCLUYE BASE DIRECCIONABLE.
Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de DETECTOR DE CO2 INCLUYE BASE DIRECCIONABLE, rango de detección, retraso del tiempo ajustable, capacidad de sensor múltiple. Material Plástico. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
Uso Para uso de montajes de pared
Tipo (alámbrico/inalámbrico)
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
• Ubicar sobre muro en un espacio interior o exterior de la edificación según necesidad.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
MATERIALES:
• tornillos
• cableado en alambre #12 con sus respectivos conectores y aislantes y polo a tierra
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos y herramientas descritos en el APU
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.04 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTACIÓN MANUAL DE INCENDIOS, PULSADOR DIRECCIONABLE, CON CARCASA GRANDE, DE DOBLE ACCIÓN, PARA INTERIORES. COLOR ROJO.
Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de ESTACION MANUAL DE INCEDIOS, rango de detección, retraso del tiempo ajustable, capacidad de sensor múltiple. Material Plástico. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
Uso Para uso de montajes de pared
Tipo (alámbrico/inalámbrico)
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
• Ubicar sobre muro en un espacio interior o exterior de la edificación según necesidad.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
MATERIALES:
• tornillos
• cableado en alambre #12 con sus respectivos conectores y aislantes y polo a tierra
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales

necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos y herramientas descritos en el APU
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.05 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIRENA ESTROBOSCÓPICA DE PARED, DISPOSITIVO DE SEÑALIZACIÓN DIRECCIONABLE, CON ALARMA VISUAL Y ACÚSTICA, BALIZA CON RESONADOR, COLOR ROJO Y LUZ DESTELLANTE BLANCA.
Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de SIRENA ESTROBOSCOPIA DE PARED, rango de detección, retraso del tiempo ajustable, capacidad de sensor múltiple. Material Plástico. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
Uso Para uso de montajes de pared
Tipo (alámbrico/inalámbrico)
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
• Ubicar sobre muro en un espacio interior o exterior de la edificación según necesidad.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
MATERIALES:
• tornillos
• cableado en alambre #12 con sus respectivos conectores y aislantes y polo a tierra
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos y herramientas descritos en el APU
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.06 SUMNISTRO E INSTALACION TECLADO REMOTO.
Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de TECLADO REMOTO del sistema contra incendios para las diferentes instalaciones Internas. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas)
REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.
Normas de la Empresa prestadora del servicio de energía.
Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
Catálogo del fabricante.
Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas - RETIE.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos y herramientas descritos en el APU
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

5.07 SUMNISTRO E INSTALACION SIRENA ELECTRONICA EXTERIOR.
Este ítem se refiere a la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de SIRENA ELECTRONICA, rango de detección, retraso del tiempo ajustable, capacidad de sensor múltiple. Material Plástico. Para el trámite de pago de este ítem se requiere el diligenciamiento de la declaración de cumplimiento del Reglamento Técnico de Instalaciones Electricas RETIE firmado por el instalador y el contratista. Adicionalmente, el instalador debe ser debidamente matriculado en el consejo profesional de su competencia (CONTE y el Consejo profesional de Ingenieros Eléctricistas).
Uso Para uso de montajes de pared
Tipo (alámbrico/inalámbrico)
ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
• Ubicar sobre muro en un espacio interior o exterior de la edificación según necesidad.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
• Tener en cuenta las normas técnicas y de seguridad para la instalación de redes eléctricas y as accesorios.
• Se recomienda seguir las instrucciones de uso y seguridad dispuestas por el fabricante.
MATERIALES:
• tornillos
• cableado en alambre #12 con sus respectivos conectores y aislantes y polo a tierra
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Unidad (UND) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por el supervisor. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre el contrato. Esta medida se tomará sobre las cantidades de obra determinadas y no se contabilizarán actividades adicionales necesarias para procesos constructivos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos y herramientas descritos en el APU
• Mano de obra.
• Transportes dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.01 MANTENIMIENTO DE PINTURA, REPARACIONES Y RESANES GENERALES.
Se refiere este ítem al suministro de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas y todo cuanto sea necesario para el Mantenimiento y RESANES GENERALES, de acuerdo a las consideraciones del supervisor.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Tanto la medición como el pago se harán por global (Gl) durante el tiempo que dure la obra. Se deberá incluir en el precio unitario contemplado para este ítem, todos los costos ocasionados por concepto de materiales, equipo, transporte, salarios de personal y demás necesarios para su ejecución y recibida a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio

unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos descritos en el APU
• Mano de Obra.
• Transporte dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que Implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.02 ASEO GENERAL PERMANENTE EN LAS OBRAS DE MANTENIMIENTO.
Comprende este ítem Suministro de la totalidad de los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar el aseo final y permanente de las áreas objeto de intervención.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
Presentar al Supervisor del contrato para aprobación previa los métodos a utilizar, la periodicidad con la cual se ejecutará el aseo permanente y la secuencia en que se ejecutará el aseo final.
• Verificar que todas las actividades programadas en un espacio o sector del Edificio se encuentren totalmente terminadas antes de iniciar el aseo final
• Ejecutar la limpieza de todas las superficies con agua potable, jabones, detergentes, disolventes y ácido muriático y/o ácido oxálico adecuadamente rebajados con agua, de manera que se garantice que no se deteriorarán las superficies, los elementos fijos ni sus acabados finales.
• Verificar la ejecución a fondo y total del aseo
• Proteger y mantener hasta entregar obra.
MATERIALES:
• Agua potable, jabones, detergentes, disolventes apropiados, ácido muriático, ácido oxálico.
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
• Herramientas menores de aseo.
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará Global (Gl) recibido a satisfacción por el supervisor del contrato. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos descritos en el APU
• Mano de Obra.
• Transporte dentro y fuera de la obra.
NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que
Implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.03 RETIRO DE ESCOMBROS A LUGAR AUTORIZADO POR AUTORIDADES AMBIENTALES.
Comprende este ítem Suministro de la totalidad de los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para ejecutar el retiro de escombros producto de las obras de mantenimiento y su disposición final en lugar autorizado por autoridad ambiental.
PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
Presentar al Supervisor del contrato para aprobación previa los métodos a utilizar y la periodicidad con la cual se ejecutará el retiro de escombros.
• Cargar y retirar los escombros a botaderos debidamente autorizados.
• Debe garantizarse que la obra permanecerá siempre libre de escombros
MATERIALES:
• Equipos mecánicos para cargue y retiro de escombros tales como retroexcavadoras, volquetas, etc. Los equipos deberán ser aprobados por el supervisor del contrato.
EQUIPOS Y HERRAMIENTAS:
• Herramientas menores de albañilería.
• Equipos mecánicos para cargue y retiro de escombros tales como retroexcavadoras, volquetas,

etc. Los equipos deberán ser aprobados por el supervisor del contrato.
• El contratista hara entrega al supervisor del contrato del certificado de disposición final de los residuos donde referencie puntualmente la obra de donde provienen estos .
MEDIDA Y FORMA DE PAGO:
Se medirá y pagará por Metro cubico (M3) cuantificado y aprobado por el supervisor del contrato y certificado por empresa autorizada por el ministerio del medio ambiente. El valor será cancelado una vez se presente dicho certificado el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:
• Materiales descritos en el APU
• Equipos descritos en el APU
• Mano de Obra.
• Transporte dentro y fuera de la obra.
• Certificado de disposición final.
NO CONFORMIDAD:
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que
Implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

6.04 CAMPAMENTO DE OBRA 18 M².
DESCRIPCIÓN
Ejecución de construcciones provisionales para manejo administrativo y operativo de la obra. Oficinas de personal administrativo y técnico, oficinas para Interventoría (si aplica.), para personal administrativo y de obra, depósito de materiales y equipos, cuartos para trabajadores y subcontratistas. El área para campamento y baños será de 18 m². Áreas superiores serán por cuenta y riesgo del Constructor.

ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM:
Consultar con el supervisor el sitio exacto a intervenir, definiendo las áreas objeto de la actividad; de lo contrario, las áreas que no se encuentren aprobadas dentro del plan de mantenimiento por el supervisor no se tendrán en cuenta para el pago y estarán por cuenta del contratista. Además, deberá ser reparada la zona afectada dejándola en las condiciones iniciales.

Revisión técnica de las redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas, gas y otras que se encuentren en el área de intervención con el fin de tomar medidas de precaución antes del inicio de la intervención y así evitar daños a las mismas. Así mismo se deberá tener especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desmontados sin dañarlos tales como estructuras metálicas, techos, tanques, piezas sanitarias, puertas, ventanas, canaleta perimetral, vidrios, etc.

En el caso de que hayan construcciones vecinas que puedan ser afectadas, solicitar una inspección ocular, dejando el acta de vecindad correspondiente.

Revisión del tipo de técnica a utilizar para ejecutar la actividad descrita en el ítem, siempre conservando las medidas de seguridad y salud en el trabajo.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN
Definir la ubicación de tal forma que no interfiera con la obra y tenga un fácil acceso.
Aprobar la distribución de espacios.
Localizar y replantear.
Adelantar el proceso constructivo incluyendo sus respectivas instalaciones hidro sanitarias, eléctricas e incluir
Placa de piso en caso de ser necesario.
Asear y dar al servicio.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN
Cumplir con normas de iluminación, ventilación, normas sanitarias y de seguridad industrial. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el

interventor de obra,
además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

ENSAYOS A REALIZAR: No aplica.

MATERIALES:
Alternativas de campamentos en mampostería.
Alternativas de campamentos en madera.
Alternativas de campamentos en metal.
Alternativas de campamentos móviles
Recebo para subbase compactada bajo placa de contrapiso.
Concreto de 2500 PSI para placa de contrapiso reforzada y con espesor mínimo de 0.08 ms en caso de ser requerida.
Materiales para instalaciones provisionales hidráulicas y sanitarias.
Materiales para instalaciones provisionales eléctricas y telefónicas.
Aparatos sanitarios para baños.
Tableros eléctricos provisionales.
Iluminación provisional

EQUIPO
Herramienta menor para excavaciones.
Herramienta menor para albañilería.
Herramienta para instalaciones hidrosanitarias.
Herramienta para instalaciones eléctricas y telefónicas.

DESPERDICIOS INCLUIDOS: Sí

MANO DE OBRA INCLUIDOS: Sí

REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: Verificación por parte de la interventoría del cumplimiento del ítem.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO: Se medirá y pagará por unidad (UND) debidamente ejecutado y recibido a satisfacción por la interventoría. La medida será obtenida por cálculos realizados sobre planos arquitectónicos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye (Materiales, Equipos y herramientas, Mano de obra, Transportes dentro y fuera de la obra, mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra.)

NO CONFORMIDAD: En caso de no conformidad con estas especificaciones, 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.

NOTA1 : Las presentes especificaciones técnicas corresponden a las establecidas mediante el proceso de consultoría 033-00-L-CATAM-GRUAL-2024 cuyo objeto es DISEÑO DEL SISTEMA DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS PARA LOS ALMACENES DEL CENTRO LOGÍSTICO DEL GRUPO TÉCNICO DEL COMANDO AÉREO DE TRANSPORTE MILITAR y serán las mínimas a seguir para el presente proceso contractual, no obstante el contratista deberá garantizar el cumplimiento y correcto funcionamiento del sistema de detección de incendios del objeto contractual ADQUISICIÓN, INSTALACIÓN Y PUESTA EN FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DETECCIÓN DE INCENDIOS.

NOTA 2: Con base en lo anterior, los demás anexos de aspecto técnico publicados serán soporte para que los posibles oferentes puedan conformar su oferta económica; de igual forma, al futuro contratista se le presentaran de forma detallada los documentos de la consultoría en físico.

Nota 3: Por último, se reitera que el oferente/contratista con la presentación de su oferta tiene pleno conocimiento de las actividades a realizar y garantizará que ejecutará al cien por ciento el objeto contractual.



Tc. David Ricardo Álvarez Hincapié
Gerente de Proyecto



Te. Diaz Arevalo Erick Andres
Estructurador Técnico