Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Equipamientos eléctricos**
ITEM:	**1.01**
DESCRIPCIÓN:	**Equipamiento de tablero de distribución (secundario)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- La actividad corresponderá con la realización del montaje completo de los componentes eléctricos dentro de tablero de distribución ya ubicado, incluyendo interconexión de barras, cableado interno, borneras, puesta a tierra, rotulación de complemento y pruebas funcionales de control.
- Esta actividad aplica a tableros de distribución de baja tensión (menor o igual a 600V), tanto monofásicos como trifásicos ya instalados.
- Se deberá verificar el estado físico del tablero de distribución existente; se debe garantizar la integridad sin perforaciones no autorizadas por fabrica, golpes, corrosión o deformaciones, las puertas y cerraduras deberán accionar correctamente con bisagras funcionales, se deberá conservar su IP, rejillas de ventilación limpias y sin obstrucciones, anclajes firmes, sin movimientos, fijados a muro o soporte de forma segura, se deberá descartar oxidación o sulfatación en barras de cobre o aluminio, no deben existir coloración o manchas oscuras que indiquen sobrecalentamiento, uso desmedido o arcos eléctricos, se deberán ajustar tornillos y pernos de conexión sin holguras visibles, la separación de fases deberá ser la correcta entre barras, sin riesgo de cortocircuito, verificación de soportes y aisladores en buen estado, sin fisuras ni carbonización.
- Se deberá contar con información de fabricante, fecha de construcción, rotulado con datos técnicos de capacidad y datos nominales.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Elementos de anclaje, soporte y fijación

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
TAA1 - Equipamiento en cuarto técnico e instalar en zona de unidades condensadoras	1		1

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Equipamientos eléctricos**
ITEM:	**1.02**
DESCRIPCIÓN:	**Equipamiento de tablero de distribución (primario)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- La actividad corresponderá con la realización del montaje completo de los componentes eléctricos dentro de tablero de distribución ya ubicado, incluyendo interconexión de barras, cableado interno, borneras, puesta a tierra, rotulación de complemento y pruebas funcionales de control.
- Esta actividad aplica a tableros de distribución de baja tensión (menor o igual a 600V), tanto monofásicos como trifásicos ya instalados.
- Se deberá verificar el estado físico del tablero de distribución existente; se debe garantizar la integridad sin perforaciones no autorizadas por fabrica, golpes, corrosión o deformaciones, las puertas y cerraduras deberán accionar correctamente con bisagras funcionales, se deberá conservar su IP, rejillas de ventilación limpias y sin obstrucciones, anclajes firmes, sin movimientos, fijados a muro o soporte de forma segura, se deberá descartar oxidación o sulfatación en barras de cobre o aluminio, no deben existir coloración o manchas oscuras que indiquen sobrecalentamiento, uso desmedido o arcos eléctricos, se deberán ajustar tornillos y pernos de conexión sin holguras visibles, la separación de fases deberá ser la correcta entre barras, sin riesgo de cortocircuito, verificación de soportes y aisladores en buen estado, sin fisuras ni carbonización.
- Se deberá contar con información de fabricante, fecha de construcción, rotulado con datos técnicos de capacidad y datos nominales.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Elementos de anclaje, soporte y fijación

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
TNG - Equipamiento en cuarto técnico	1		1

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Media tensión y transformación**
ITEM:	**2.01**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Red ACSR 3#1/0 semiaislada 15kV**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalarán 3 cables de aluminio con alma de acero ACSR semiaislado (ecológico) calibre # 1/0 AWG.
- Será obligación del contratista garantizar el cumplimiento de las distancias de seguridad acorde con la normativa aplicable vigente.
- Los conductores deberán ser aptos para trabajo a nivel de tensión 15kV, temperatura de operación 90°C y resistencia a tracción superior a 3.6kN.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 3.9 metros (lineales) de Cable ACSR #1/0 AWG semiaislado - Ecológico

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde punto de apoyo 1270613 hasta transformador 150kVA	1	20	20
SUMATORIA	**1**	**20**	**20**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Media tensión y transformación**
ITEM:	**2.02**
DESCRIPCIÓN:	Suministro, transporte e instalación Subestación Aérea 150kVA con estructura de retención y protecciones acometida en media tensión
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará poste concreto longitud 12m carga de rotura 1050kgF.
- Incluye transporte hasta lugar de instalación.
- Incluye trámites y permisos para circulación en vías de acceso hasta lugar de instalación.
- Incluye hincado con equipo y herramienta adecuada según punto de localización aprobación de operador de red.
- Incluye apertura de foso, materiales de fijación (canastilla, pernos, concreto, perforaciones y tratamiento de tierras cuando sea necesario).
- Será instalado para servicio de subestación aérea.
- Las dimensiones de base y cima serán acorde con norma ET-TD-ME04-02 del grupo epm.
- Incluye armado y disposición de estructura con aisladores, bases, herrajería y equipos según planos de diseño aprobados por operador de red
- Anclajes y herrajes galvanizados en caliente.
- Deberá cumplir con distancias de seguridad según RETIE y NTC aplicable vigente así como especificaciones del operador de red local.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Aislador de suspención 15kV
- 1 unidad de Aislador tensor
- 20.8 metros (lineales) de Alambre monopolar acero recubierto cobre 3/8"
- 20.8 metros (lineales) de Cable de acero galvanizado #4 AWG
- 2 unidades de Collarín 220mm (10") una salida
- 3 unidades de Conector para ponchar tipo "h"
- 3 unidades de Cortacircuito monopolar 15kV con cárama apagachispa
- 2 unidades de Cruceta metálica 1500mm 3"x3"x1/4"
- 2 unidades de Cruceta metálica 2400mm 3"x3"x1/4"
- 1 unidad de Dado de concreto con perno de anclaje
- 2 unidades de Diagonal metálica en V 1.1/2"x1.1/2"x3/16" de 42"
- 3 unidades de DPS tipo distribución polimérico óxido de zinc 15kV 10kA
- 3 unidades de Estribo
- 1 unidad de Fusible de hilo 10A tipo K
- 2 unidades de Grillete galvanizado
- 3 unidades de Herraje de soporte tipo L para cortacircuito
- 1 unidad de Poste de concreto 12m, 1050kgF
- 1 unidad de Silleta metálica para montaje de transformador 150kVA en poste
- 2 unidades de Tensor galvanizado
- 1 unidad de Tornillo 5/8"x10"
- 1 unidad de Tornillo 5/8"x8"
- 3 unidades de Tornillo carruaje de acero 1/2"x1.1/2"
- 8 unidades de Tornillo de acero 1/2"x1.1/2"
- 1 unidad de Transformador trifásico ONAN 150kVA, 13200/220-127V, 60Hz

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Costado occidental de plazoleta principal	1		1
SUMATORIA	**1**		**1**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Sistema de puesta a tierra y apantallamiento**
ITEM:	**3.01**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Malla de puesta a tierra**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Incluye la señalización de las excavaciones con colombinas plásticas color naranja y cinta de seguridad color amarillo y negro durante todo el proceso
- Se construirá en cable cobre (Cu) desnudo calibre # 4/0 AWG.
- Instalada a una profundidad mínima de 50 cm de profundidad desde nivel del suelo.
- Incluye 4 electrodos de cobre (Cu) puro 2.4 metros de largo y 5/8" de diámetro.
- Incluye las "colas" de conexión a pletinas de tierra (barra equipotencial) y/o equipos según planos de diseño.
- Incluye conectores de compresión junto con herramienta de ponchado para efectuar las conexiones físicas del sistema de puesta a tierra.
- Se instalarán 1 caja de inspección prefabricada con tápa metálica y simbolo de tierra para la inspección de igual número de electrodos, las dimensiones de las cajas para el SPT serán de 30 x 30 x 30 cm.
- Las puntas en colas contarán con manecillas estañadas barril corto doble ojo para conductor cobre (Cu) desnudo, calibre # 4/0 AWG.
- Se instalarán los elementos de fijación, soporte y conexión acorde con las exigencias normativas en materia incluyendo color y forma.
- Se incluirá la medida final de resistencia de puesta a tierra.
- Incluye el descapote, la excavación manual y la compactación del terreno para la instalación de la malla de puesta a tierra.
- Incluye los trabajos de reposición de las zonas verdes y duras afectadas durante las instalación de la malla de puesta a tierra.
- Incluye la señalización de las excavaciones con colombinas plásticas color naranja y cinta de seguridad color amarillo y negro durante todo el proceso
- No incluye los costos asociados al corte de concreto ni reconstrucción de piso dentro de subestación.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 39 metros (lineales) de Cable Cu #2/0 desnudo
- 1 unidad de Caja de inspección fundida 30x30cm
- 1 unidad de Molde de grafito 5/8"-2/0
- 9 unidades de Soldadura exotérmica 250g
- 4 unidades de Suelo artificial (cemento conductivo) 25kg
- 4 unidades de Varilla Cu 5/8"x2.4m

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Subestación	1		1
SUMATORIA	**1**		**1**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Sistema de puesta a tierra y apantallamiento**
ITEM:	**3.02**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Cable Cu 2/0 AWG desnudo**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se tenderá conductor para continuidad del sistema de puesta a tierra con cable de cobre (Cu) desnudo calibre 4/0 AWG.
- Se instalará conductor suave conductividad 100 %IACS, carga de rotura 7.3 kN, elongación 0.25, corriente de corto circuto para 1 segundo 7.4 kA.
- Incluye conectores de compresión junto con herramienta de ponchado para efectuar las conexiones físicas del sistema de puesta a tierra.
- Se instalarán los elementos de fijación, soporte y conexión acorde con las exigencias normativas en materia incluyendo color y forma.
- Se incluirá la medida final de resistencia de puesta a tierra.
- Incluye el descapote, la excavación manual y la compactación del terreno para la instalación de la malla de puesta a tierra.
- Incluye los trabajos de reposición de las zonas verdes y duras afectadas durante las instalación de la malla de puesta a tierra.
- Incluye la señalización de las excavaciones con colombinas plásticas color naranja y cinta de seguridad color amarillo y negro durante todo el proceso
- No incluye los costos asociados al corte de concreto ni reconstrucción de piso dentro de subestación o cuartos técnicos.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu #2/0 desnudo

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Entre malla de puesta a tierra y bajantes del SIPRA	4	70	280
SUMATORIA	**4**	**70**	**280**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Sistema de puesta a tierra y apantallamiento**
ITEM:	**3.03**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación de bajante en alambón de Al 8mm**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará alambrón de aluminio (Al), 8mm de díametro en sección transversal, tendido en rutas acorde con planos de diseño.
- Se construirá "anillo" superior y bajantes con el mismo material, fijados y separados de la estructura mediante aisladores tipo snap 600 mm de longitud.
- Incluye conectores Al-Al para las derivaciones entre alambrón y bajantes y/o puntas captadoras.
- Incluye conectores Al-Cu para equipotencialización entre bajantes de alambrón y fosos de puesta a tierra.
- Para la realización de los trabajos se deberá disponer de personal capacitado para trabajo seguro en alturas.
- En lo posible se evitará la conformación de curvatura en ángulos de 90° principalmente en las a proyecciones de los bajantes.
- La topología de diseño aplicado corresponde con características denominadas comúnmente "Jaula de Faraday", por tanto los bajantes serán instalados en fachada y en ninguno de los casos éstos podrán atravesar o estar inmersas en vigas y/o columnas estructurales.
- Se podrá recubrir cada uno de los bajantes a fin de ocultarlos arquitectónicamente, siempre y cuando esto sea propuesto y avalado por interventoría.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 13.2 metros (lineales) de Alambrón de aluminio 8mm
- 8 unidades de Base conector clip para alambrón 8mm
- 1 unidad de Caja aluminio inyectado (rawelt) cuadrada (5 salidas 3/4")
- 1 unidad de Conector bimetálico Al - Cu 1 perno
- 1 unidad de Tapa metálica galvanizada cuadrada
- 2 unidades de Terminal IMC (boquilla) 3/4"
- 3.3 metros (lineales) de Tubo IMC 3/4"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Fachada de equipotencialización anillo inferior y puntas captadoras	4		4

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Gabinetes y tableros en baja tensión**
ITEM:	**4.01**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Interruptor automático monopolar (breaker 1x20A) enchufable**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará breaker termomagnético monopolar 20A, 120/240V, capacidad simétrica de cortocircuito 10kA.
- La protección se instalará marca Schneider o similar rango de apertura fijo tipo enchufable dispuesto como tablero de distribución local.
- Previsto para instalar en tablero de distribución local.
- El contratista verificará disponibilidad de servicio en gabinete a intervenir, tanto en capacidad funcional (A) como en dimensiones para la conexión
- Para la realización de ésta actividad se deberá coordinar con personal de planta física de la entidad para la desconexión total del gabinete a intervenir.
- Curva de disparo según simulación para coordinación de protecciones con cumplimiento norma NTC 4905, IEC 60898-1, RETIE 2024
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Breaker 1x20A, 10kA enchufable

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
TN-ITIN	14		14
TN-LUD	12		12
TR-AUD	7		7
TR-BIBLI	8		8
TRG	1		1
SUMATORIA	**42**		**42**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Gabinetes y tableros en baja tensión**
ITEM:	**4.02**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Interruptor automático bipolar (breaker 2x20A) enchufable**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará breaker termomagnético bipolar 20A, 120/240V, capacidad simétrica de cortocircuito 10kA.
- La protección se instalará marca Schneider o similar rango de apertura fijo tipo enchufable dispuesto como tablero de distribución local.
- Previsto para instalar en tablero de distribución local.
- El contratista verificará disponibilidad de servicio en gabinete a intervenir, tanto en capacidad funcional (A) como en dimensiones para la conexión
- Para la realización de ésta actividad se deberá coordinar con personal de planta física de la entidad para la desconexión total del gabinete a intervenir.
- Curva de disparo según simulación para coordinación de protecciones con cumplimiento norma NTC 4905, IEC 60898-1, RETIE 2024
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Breaker 2x20A, 10kA enchufable

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
GAA2	20		20
GAA3	8		8
TAA1	12		12
SUMATORIA	**40**		**40**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Gabinetes y tableros en baja tensión**
ITEM:	**4.03**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Interruptor automático bipolar (breaker 2x30A) enchufable**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará breaker termomagnético bipolar 30A, 120/240V, capacidad simétrica de cortocircuito 10kA.
- La protección se instalará marca Schneider o similar rango de apertura fijo tipo enchufable dispuesto como tablero de distribución local.
- Previsto para instalar en tablero de distribución local.
- El contratista verificará disponibilidad de servicio en gabinete a intervenir, tanto en capacidad funcional (A) como en dimensiones para la conexión
- Para la realización de ésta actividad se deberá coordinar con personal de planta física de la entidad para la desconexión total del gabinete a intervenir.
- Curva de disparo según simulación para coordinación de protecciones con cumplimiento norma NTC 4905, IEC 60898-1, RETIE 2024
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Breaker 2x30A, 10kA enchufable

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
GAA3	1		1
SUMATORIA	**1**		**1**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Gabinetes y tableros en baja tensión**
ITEM:	**4.04**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Interruptor automático bipolar (breaker 2x40A) enchufable**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará breaker termomagnético bipolar 40A, 120/240V, capacidad simétrica de cortocircuito 10kA.
- La protección se instalará marca Schneider o similar rango de apertura fijo tipo enchufable dispuesto como tablero de distribución local.
- Previsto para instalar en tablero de distribución local.
- El contratista verificará disponibilidad de servicio en gabinete a intervenir, tanto en capacidad funcional (A) como en dimensiones para la conexión
- Para la realización de ésta actividad se deberá coordinar con personal de planta física de la entidad para la desconexión total del gabinete a intervenir.
- Curva de disparo según simulación para coordinación de protecciones con cumplimiento norma NTC 4905, IEC 60898-1, RETIE 2024
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Breaker 2x40A, 10kA enchufable

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
GAA3	3		3

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Gabinetes y tableros en baja tensión**
ITEM:	**4.05**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Interruptor automático bipolar (breaker 2x60A) enchufable**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará breaker termomagnético bipolar 60A, 120/240V, capacidad simétrica de cortocircuito 10kA.
- La protección se instalará marca Schneider o similar rango de apertura fijo tipo enchufable dispuesto como tablero de distribución local.
- Previsto para instalar en tablero de distribución local.
- El contratista verificará disponibilidad de servicio en gabinete a intervenir, tanto en capacidad funcional (A) como en dimensiones para la conexión
- Para la realización de ésta actividad se deberá coordinar con personal de planta física de la entidad para la desconexión total del gabinete a intervenir.
- Curva de disparo según simulación para coordinación de protecciones con cumplimiento norma NTC 4905, IEC 60898-1, RETIE 2024
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Breaker 2x60A, 10kA enchufable

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
GAA3	1		1

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Gabinetes y tableros en baja tensión**
ITEM:	**4.06**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Interruptor automático bipolar (breaker 2x80A) enchufable**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará breaker termomagnético bipolar 80A, 120/240V, capacidad simétrica de cortocircuito 10kA.
- La protección se instalará marca Schneider o similar rango de apertura fijo tipo enchufable dispuesto como tablero de distribución local.
- Previsto para instalar en tablero de distribución local.
- El contratista verificará disponibilidad de servicio en gabinete a intervenir, tanto en capacidad funcional (A) como en dimensiones para la conexión
- Para la realización de ésta actividad se deberá coordinar con personal de planta física de la entidad para la desconexión total del gabinete a intervenir.
- Curva de disparo según simulación para coordinación de protecciones con cumplimiento norma NTC 4905, IEC 60898-1, RETIE 2024
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Breaker 2x80A, 10kA enchufable

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
GAA3	2		2

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Gabinetes y tableros en baja tensión**
ITEM:	**4.07**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Interruptor automático bipolar (breaker 2x100A) enchufable**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará breaker termomagnético bipolar 100A, 120/240V, capacidad simétrica de cortocircuito 10kA.
- La protección se instalará marca Schneider o similar rango de apertura fijo tipo enchufable dispuesto como tablero de distribución local.
- Previsto para instalar en tablero de distribución local.
- El contratista verificará disponibilidad de servicio en gabinete a intervenir, tanto en capacidad funcional (A) como en dimensiones para la conexión
- Para la realización de ésta actividad se deberá coordinar con personal de planta física de la entidad para la desconexión total del gabinete a intervenir.
- Curva de disparo según simulación para coordinación de protecciones con cumplimiento norma NTC 4905, IEC 60898-1, RETIE 2024
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Breaker 2x100A, 10kA enchufable

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
GAA3	1		1

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Gabinetes y tableros en baja tensión**
ITEM:	**4.08**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Tablero Normal General (TNG - Gabinete de fabricación especial)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Tablero general de baja tensión construido en lámina galvanizada calibre #14 (1.9mm), autosoportado modular.
- Cubierto en pintura RAL 7035, zócalos y frente muerto.
- Barrajes según DIN 42660.
- Barra neutro y tierra independientes.
- Protecciones termomagnéticas según plano unifilar y memorial de diseño.
- Incluye pruebas FAT.
- Deberá cumplir RETIE, NTC 2050, NTC 3475, NTC 3278, IEC 60439, IEC 61439, IEC 600890, IEC 60865, IEC 60529.
- Incluye pruebas de construcción (visual y dimensional).
- Incluye marquillado de todo el cableado de control con funda termoencogible.
- Incluye prueba comprobación de funcionamiento de los circuitos de control mediante prueba física.
- Incluye prueba comprobación de funcionamiento de los circuitos de medición mediante prueba física.
- Incluye verificación de las propiedades eléctricas mediante prueba física.
- Incluye prueba de resistencia a cortocircuito mediante hoja de cálculo compatible con la IEC61439-1.
- Incluye prueba de eficiencia del circuito de protección mediante prueba física.
- Incluye prueba de resistencia al aislamiento mediante prueba física.
- Incluye comprobación de distancias de aislamiento y líneas de fuga.
- Incluye comprobación del funcionamiento mecánico.
- Incluye protocolos de pruebas de rutina en fábrica.
- Incluye manuales para instalación inicial, operación y mantenimiento.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #1/0 AWG
- 8 unidades de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #2 AWG
- 15 unidades de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #2/0 AWG
- 9 unidades de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #4 AWG
- 4 unidades de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #4/0 AWG
- 1 unidad de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #6 AWG
- 9 unidades de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #8 AWG
- 1 unidad de DPS Tipo 1+2, 12.5–40 kA
- 4 unidades de Elementos de anclaje, soporte y fijación
- 1 unidad de Gabinete metálico de 2000x1200x500mm, equipado con barraje 400A + Tierra + Neutro, aisladores, frente muerto, chapa de seguridad e IP65.
- 1 global de Señalética acorde con RETIE y normas locales
- 1 unidad de Totalizador 2x100A
- 2 unidades de Totalizador 2x70A
- 1 unidad de Totalizador 3x150A
- 1 unidad de Totalizador 3x300A
- 1 unidad de Totalizador 3x40A
- 1 unidad de Totalizador 3x80A

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Cuarto técnico	1		1

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Gabinetes y tableros en baja tensión**
ITEM:	**4.09**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Tablero trifásico 42 circuitos equipados (TAA2)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará tablero metálico trifásico de 42 circuitos tipo enchufable.
- Capacidad amperimétrica del barraje 200A.
- Corriente de corto Isc: 10kA.
- Tensión de aislamiento 600V.
- Encerramiento IP 20 IK 05.
- El tablero debe poseer puerta y chapa, y espacio para totalizador.
- Incluye el componente metalmecánico de instalación, soporte y conexión (peines, borneras, tornillos, tuercas, amarres plásticos, manecillas para conductores de entrada y salida, aisladores, cinta, tapas para salidas de reserva no equipada, etc.) del tablero y sus componentes de funcionamiento.
- Se instalará diagrama unifilar plastificado, pegado en el interior de la puerta del tablero o en espacio conjunto con las protecciones.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 4 unidades de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #2 AWG
- 1 unidad de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #8 AWG
- 20 unidades de Breaker 2x20A, 10kA enchufable
- 4 unidades de Elementos de anclaje, soporte y fijación
- 6 globales de Señalética acorde con RETIE y normas locales
- 1 unidad de Tablero trifásico 42 circuitos enchufable con puerta y espacio para totalizador
- 1 unidad de Totalizador 3x80A

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Zona unidades condensadoras	1		1

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Gabinetes y tableros en baja tensión**
ITEM:	**4.10**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Tablero trifásico 30 circuitos equipados (TAA3)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará tablero metálico trifásico de 30 circuitos tipo enchufable.
- Capacidad amperimétrica del barraje 200A.
- Corriente de corto Isc: 10kA.
- Tensión de aislamiento 600V.
- Encerramiento IP 20 IK 05.
- El tablero debe poseer puerta y chapa, y espacio para totalizador.
- Incluye el componente metalmecánico de instalación, soporte y conexión (peines, borneras, tornillos, tuercas, amarres plásticos, manecillas para conductores de entrada y salida, aisladores, cinta, tapas para salidas de reserva no equipada, etc.) del tablero y sus componentes de funcionamiento.
- Se instalará diagrama unifilar plastificado, pegado en el interior de la puerta del tablero o en espacio conjunto con las protecciones.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #2 AWG
- 4 unidades de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #4/0 AWG
- 8 unidades de Breaker 2x20A, 10kA enchufable
- 1 unidad de Breaker 2x30A, 10kA enchufable
- 3 unidades de Breaker 2x40A, 10kA enchufable
- 4 unidades de Elementos de anclaje, soporte y fijación
- 1 global de Señalética acorde con RETIE y normas locales
- 1 unidad de Tablero trifásico 30 circuitos enchufable con puerta y espacio para totalizador
- 1 unidad de Totalizador 3x150A

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Zona unidades condensadoras	1		1

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Gabinetes y tableros en baja tensión**
ITEM:	**4.11**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Tablero de medidores (TM - Gabinete de fabricación especial)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Tablero modular metálico para alojamiento de 5 medidores de energía eléctrica, con sus respectivos interruptores termomagnéticos de protección y borneras de acometida - alimentadores según diagrama unifilar.
- Acondicionado para instalación exterior e interior, apto para conexión de acometida principal 220/127V.
- Cumplimiento NTC 3526 y grupo EPM.
- Capacidad 5 cuentas o medidores.
- Fabricado en lámina de acero Cold Rolled calibre 16 mínimo, con pintura electrostática poliéster horneada (color gris RAL 7035).
- Protección IP54 mínimo para exterior, con techo inclinado tipo goterón, dimensiones aproximadas 2000x1000x500mm (alto x ancho x profundo).
- Sistema de cierre con cerradura tipo mariposa o de seguridad con llave.
- Sistema de ventilación de ranuras con protección contra ingreso de agua e insectos.
- Placa soporte interno en bakelita o aislante dieléctrico para montaje de los medidores.
- Placa frontal con ventana de inspección en acrílico para cada medidor.
- Incluye soporte o bases para anclaje a piso o muro.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 19 unidades de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #1/0 AWG
- 12 unidades de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #2/0 AWG
- 17 unidades de Borna terminal bimetálica un ojo barril largo para cable #8 AWG
- 1 unidad de Bornera de medición
- 4 unidades de Elementos de anclaje, soporte y fijación
- 1 unidad de Gabinete 5 medidores, 2000x1000x500mm 1 compartimiento para medida semidirecta
- 1 unidad de Medidor 1(10A) 3x127/220V, activa clase 05S, reactiva clase 2
- 3 unidades de Medidor 5(100A) 2x127/220V, activa clase 1, reactiva clase 2
- 1 unidad de Medidor 5(100A) 3x127/220V, activa clase 1, reactiva clase 2
- 5 globales de Señalética acorde con RETIE y normas locales
- 3 unidades de Totalizador 2x30A
- 1 unidad de Totalizador 3x300A
- 1 unidad de Totalizador 3x30A
- 1 unidad de Totalizador tripolar ajustable 160-400A (0.7xIn, 0.8xIn, 0.9xIn)
- 3 unidades de Transformador de corriente (CT) 300/5A clase 0.5S, 2.5VA

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Ingreso a parqueadero	1		1

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Equipos de respaldo y autonomía**
ITEM:	**5.01**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación UPS bifásica 20kVA 220/127V, 60Hz**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará UPS On line doble conversión VFI-SS-111 bifásica de 20 kVA, frecuencia 60 Hz, tensión de servicio 220 V / 127 V.
- Forma de onda Sinusoidal, arquitectura convencional tipo Torre, debe permitir crecimiento en potencia de hasta 8 unidades o redundancia N+7.
- Rango de tensión de entrada +15% /-20% y THD <3% al 100% de carga.
- Configurable para el sincronismo entre las frecuencias de entrada.
- Factor de potencia >0.99.
- Incluye dos entradas (principal y auxiliar).
- Incluye baterías de plomo ácido libres de mantenimiento VRLA - AGM.
- Perfil de recarga de baterías Tecnología Smart Charger. Estándar IU (DIN 41773).
- Autonomía de servicio 15 minutos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Clavija 4 polos (FFNT, FFT) de seguridad 50A
- 1 unidad de Tablero con protecciones y llave Bypass para UPS bifásica 20kVA - 50A
- 1 unidad de Toma de corriente 4 polos (FFNT, FFFT) de seguridad 50A
- 1 unidad de UPS bifásica 20kVA, 220/127V, 60Hz

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Cuarto técnico	1		1
SUMATORIA	**1**		**1**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Conductos MT/BT & Telecomunicaciones**
ITEM:	**6.01**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Tubo SCH40 3/4" (instalación embebida en muro o techo falso)**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará 1 tubo SCH40 de 3/4 pulgadas de diámetro, 1 metro de longitud de cada tubo por cada metro de ductería instalado.
- Se deben instalar la mayor cantidad de tubos en tramos completos con lo cual se logre evitar la instalación de uniones. (con "rosca sin fin" para ductería galvanizada IMC, unión doble tornillo para EMT o PVC según corresponda).
- La soldadura empleada para la unión de ductos PVC debe contar con capacidad de presión de trabajo 150 PSI a 23°C según norma NTC 576.
- Para el caso de ductos instalados a la vista, éstos deberán asegurarse con grapa doble ojo a la estructura mínimo cada 1.5m.
- Para el caso de ductos instalados a la vista, éstos deberán poseer banda de color de almenos 10cm cada 1.5m, el color deberá corresponder con RETIE.
- Se deberá implementar abrazadera de anclaje mecánico a estructura metálicas (parales, vigas, paredes o techos).
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Banda plástica 10x7cm color naranja
- 2 unidades de Grapa metálica galvanizada doble ala para tubo de 3/4"
- 1 unidad de Soporte clips plático para tubo 3/4" (fijación embebida en muro o techo falso)
- 1.1 metros (lineales) de Tubo SCH40 3/4"
- 0.33 unidades de Unión SCH40 3/4"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Salida 120V TN-LUD	44	7	308
Salida 120V TN-ITIN	40	7	280
Salida 120V (GFCI) TN-ITIN	2	10	20
Salida interruptor monopolar	59	3	177
Salida interruptor bipolar	2	3	6
Salida interruptor monopolar conmutable	4	3	12
Salida interruptor bipolar conmutable	1	3	3
Salidas para conexión local en puestos de trabajo	78	43	3354
Salidas para conexión wifi (Access Point)	4	43	172
Salidas para iluminación	264	1	264
SUMATORIA	**498**	**123**	**4596**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Conductos MT/BT & Telecomunicaciones**
ITEM:	**6.02**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Tubo IMC 3/4" (instalación exterior - intemperie)**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará 1 tubo IMC de 3/4 pulgadas de diámetro, 1 metro de longitud de cada tubo por cada metro de ductería instalado.
- Se deben instalar la mayor cantidad de tubos en tramos completos con lo cual se logre evitar la instalación de uniones con "rosca sin fin".
- Las uniones empleadas para la continuidad de la ductería en ruta serán acorde con el material metálico galvanizado de la ductería instalada.
- Para el caso de ductos instalados a la vista, éstos deberán asegurarse con grapa doble ojo a la estructura mínimo cada 1.5m.
- Los ductos deberán poseer banda de color de almenos 10cm cada 1.5m, el color deberá corresponder con RETIE.
- Se deberá implementar abrazadera de anclaje mecánico a estructura metálicas (parales, vigas, paredes o techos).
- El galvanizado de la tubería será en caliente con garantía de protección contra oxidación en ambientes húmedos o soleados (intemperie).
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Banda plástica 10x7cm color naranja
- 2 unidades de Grapa metálica galvanizada ajustada (unistrud) para tubo de 3/4"
- 0.29 metros (lineales) de Riel chanel troquelado 41x21mm
- 1.1 metros (lineales) de Tubo IMC 3/4"
- 0.33 unidades de Unión IMC galvanizada 3/4"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Salida 220V TAA1	12	3	36
Salida 220V GAA2	20	3	60
Salida 220V GAA3	12	3	36

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Conductos MT/BT & Telecomunicaciones**
ITEM:	**6.03**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Bandeja portacables tipo malla electrozincada 20x5.4cm**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará bandeja portacable tipo escalera metálica con dimensiones de 5.4x20 cm (alto x ancho) utilizando el máximo número de tramos completos de 2.5 metros en las rutas de instalación según planos de diseño.
- Incluye los accesorios de conexión de bandejas, éstos no deben poseer elementos cortantes que pongan en riesgo el aislamiento de los conductores.
- Las bandejas portacables no metálicas deben ser de materiales retardantes a la llama, no propagadores de incendios y de baja emisión de gases tóxicos o sustancias anticorrosivas.
- En una misma bandeja portacables no deben instalarse conductores eléctricos con tuberías para otros usos.
- Los cables expuestos a radiación ultravioleta instalados en bandeja deben ser resistentes a este tipo de radiación.
- Se debe asegurar equipotencialidad entre distintas secciones de bandeja, para ello se instalará conductror Cu desnudo calibre #12 AWG.
- Se instalará grapa de fijación para conductor de continuidad a tierra para bandeja con separación cada 1.5m.
- No se debe superar el 40% del volumen de llenado de la bandeja para cables de potencia y control ni el 50% para cables de instrumentación.
- Se podrá aceptar el montaje de conductores de calibres menores a 1/0 AWG en bandejas portacables, siempre y cuando sean de sección mayor o igual a 12 AWG, se tenga en cuenta el derrateo por temperatura conforme a NTC 2431, estén separados de los cables de calibre 1/0 o mayores por una pared rígida de material compatible con el de la bandeja.
- La separación entre travesaños o peldaños de la bandeja horizontal no supere 15 cm para conductores 2 y 8 AWG y 10 cm para conductores 10 y 12 AWG.
- La instalación de bandeja será descolgada de placa en concreto, firmemente anclada con varilla roscada ø 3/8" con la implementación de chazos expansivos metálicos, tuercas y tornillos adecuados, riel metálico ranurado como peldaño de soporte o accesorios a pared de acuerdo con diseño.
- Se instalará tabique de separación para dividir las redes eléctricas de las de telecomunicaciones.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 4 unidades de Arandela redonda 3/8"
- 1.1 metros (lineales) de Bandeja portacable tipo malla 20x5.2cm
- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu #12 desnudo
- 2 unidades de Clip recto de fijación automática para bandeja portacable
- 1 unidad de Conector mecánico para bandeja portacable
- 0.55 metros (lineales) de Riel chanel troquelado 41x21mm
- 4 unidades de Tuerca hexagonal 3/8" galvanizada
- 1.1 metros (lineales) de Varilla roscada 3/8"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Entre rack de telecomunicaciones y pasillos de distribución cableado estructurado	1	110	110

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Conductos MT/BT & Telecomunicaciones**
ITEM:	**6.04**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Tubo EMT 3" (instalación interior a la vista)**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará 1 tubo EMT de 3 pulgadas de diámetro, 1 metro de longitud de cada tubo por cada metro de ductería instalado.
- Se deben instalar la mayor cantidad de tubos en tramos completos con lo cual se logre evitar la instalación de uniones. (con "rosca sin fin" para ductería galvanizada IMC, unión doble tornillo para EMT o PVC según corresponda).
- Las uniones empleadas para la continuidad de la ductería en ruta serán acorde con el material metalico galvanizado de la duceria instalada.
- Para el caso de ductos instalados a la vista, éstos deberán asegurarse con grapa doble ojo a la estructura mínimo cada 1.5m.
- Para el caso de ductos instalados a la vista, éstos deberán poseer banda de color de almenos 10cm cada 1.5m, el color deberá corresponder con RETIE.
- Se deberá implementar abrazadera de anclaje mecánico a estructura metálicas (parales, vigas, paredes o techos).
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Banda plástica 10x7cm color naranja
- 2 unidades de Grapa metálica galvanizada ajustada (unistrud) para tubo de 3"
- 0.26 metros (lineales) de Riel chanel troquelado 41x21mm
- 1.1 metros (lineales) de Tubo EMT 3"
- 0.33 unidades de Unión EMT acerada 3"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde TNG hasta GAA3	2	30	60

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Conductos MT/BT & Telecomunicaciones**
ITEM:	**6.05**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Tubo EMT 2" (instalación interior a la vista)**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará 1 tubo EMT de 2 pulgadas de diámetro, 1 metro de longitud de cada tubo por cada metro de ductería instalado.
- Se deben instalar la mayor cantidad de tubos en tramos completos con lo cual se logre evitar la instalación de uniones. (con "rosca sin fin" para ductería galvanizada IMC, unión doble tornillo para EMT o PVC según corresponda).
- Las uniones empleadas para la continuidad de la ductería en ruta serán acorde con el material metalico galvanizado de la duceria instalada.
- Para el caso de ductos instalados a la vista, éstos deberán asegurarse con grapa doble ojo a la estructura mínimo cada 1.5m.
- Para el caso de ductos instalados a la vista, éstos deberán poseer banda de color de almenos 10cm cada 1.5m, el color deberá corresponder con RETIE.
- Se deberá implementar abrazadera de anclaje mecánico a estructura metálicas (parales, vigas, paredes o techos).
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Banda plástica 10x7cm color naranja
- 1 unidad de Grapa metálica galvanizada ajustada (unistrud) para tubo de 2"
- 0.26 metros (lineales) de Riel chanel troquelado 41x21mm
- 1.1 metros (lineales) de Tubo EMT 2"
- 0.33 unidades de Unión EMT acerada 2"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde TNG hasta GAA2	1	30	30

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Conductos MT/BT & Telecomunicaciones**
ITEM:	**6.06**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Tubo EMT 4" (instalación interior a la vista)**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará 1 tubo EMT de 4 pulgadas de diámetro, 1 metro de longitud de cada tubo por cada metro de ductería instalado.
- Se deben instalar la mayor cantidad de tubos en tramos completos con lo cual se logre evitar la instalación de uniones. (con "rosca sin fin" para ductería galvanizada IMC, unión doble tornillo para EMT o PVC según corresponda).
- Las uniones empleadas para la continuidad de la ductería en ruta serán acorde con el material metalico galvanizado de la duceria instalada.
- Para el caso de ductos instalados a la vista, éstos deberán asegurarse con grapa doble ojo a la estructura mínimo cada 1.5m.
- Para el caso de ductos instalados a la vista, éstos deberán poseer banda de color de almenos 10cm cada 1.5m, el color deberá corresponder con RETIE.
- Se deberá implementar abrazadera de anclaje mecánico a estructura metálicas (parales, vigas, paredes o techos).
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Banda plástica 10x7cm color naranja
- 2 unidades de Grapa metálica galvanizada ajustada (unistrud) para tubo de 4"
- 0.26 metros (lineales) de Riel chanel troquelado 41x21mm
- 1.1 metros (lineales) de Tubo EMT 4"
- 0.33 unidades de Unión EMT acerada 4"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde gabinete de medidores hasta TNG	1	30	30

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Conductos MT/BT & Telecomunicaciones**
ITEM:	**6.07**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Canalización PVC 3x3" - no incluye excavación, compactación ni recuperación de terreno**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalarán 3 tubos PVC tipo pesado (DB) de 3 pulgadas de diámetro, 1 metro de longitud c/u por cada metro de canalización.
- Se deben instalar la mayor cantidad de tubos PVC en tramos completos con lo cual se logre evitar la instalación de uniones PVC.
- Para tubería PVC, la soldadura empleada para la unión de ductos debe contar con capacidad de presión de trabajo 150 PSI a 23°C según NTC 576.
- Se debe embonar el exterior e interior de la tubería PVC a la llegada y salida de la caja de inspección.
- Se instalarán tramos de canalización con distancia máxima de 40 m, salvo existan causas debidamente justificadas que exijan una distancia mayor.
- Los ductos más profundos deben descansar uniformemente sobre lechos nivelados y compactados, se debe colocar una capa de arena de peña con espesor mínimo de 4 cm en el fondo de la zanja. Las uniones de los ductos dentro del tendido de la ductería deben quedar traslapadas.
- Los espacios entre ductos deben ser llenados exclusivamente con arena de peña compactada, libre de piedras.
- El tendido de los ductos se ha de hacer lo más recto posible, al llegar a las cajas, los ductos deberán estar provistos de campanas terminales.
- Los ductos de reserva deben taponarse a fin de mantenerlos libres de basura, tierra, etc.
- Como señal preventiva de presencia de ductos eléctricos instalados, se colocará una banda plástica adecuada a lo largo de la zanja a una profundidad de 10 cm de la superficie de relleno.
- La ductería alojará redes de un mismo nivel de tensión, en ningún caso se podrá llevar por un mismo ducto redes de baja y de media tensión.
- La ductería alojará redes de servicios independientes, no se permitirá llevar por un mismo ducto redes de potencia eléctrica y telecomunicaciones.
- La profundidad de la excavación será de 60 cm desde el nivel de piso terminado.
- Los ductos se colocarán con pendiente mínima de 0.1% de tal forma que eviten el estancamiento de agua en su interior.
- Se recuperarán las zonas verdes y jardines afectados durante la intervención.
- Se señalarán las excavaciones con colombinas plásticas color naranja y cinta de seguridad color amarillo y negro durante todo el proceso constructivo.
- El Contratista debe clasificar y proteger contra el agua el material que será utilizado para el relleno de las canalizaciones. La interventoría no reconocerá ningún valor adicional por material de relleno diferente al proveniente de las excavaciones.
- El Contratista verificará previa ejecución de los trabajos, las rutas de canalización y coordinará con la interventoría la intervención de la infraestructura existente en el área de los trabajos. De lo contrario será responsable de los arreglos causados durante su intervención.
- El Contratista coordinará con la interventoría la intervención de las áreas disponibles para evitar interferencia con redes de agua, gas, energía y comunicaciones (FO y cobre) existentes o proyectadas.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1.1 metros (lineales) de Banda plástica de señalización y marcaje preventivo (Peligro)
- 3.3 metros (lineales) de Tubo PVC 3"
- 0.99 unidades de Unión PVC 3"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde transformador hasta gebinete de medidores	1	45	45

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Conductos MT/BT & Telecomunicaciones**
ITEM:	**6.08**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Tubo IMC 3" - bajante (instalación exterior - intemperie)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará 1 tubo IMC de 3 pulgadas de diámetro, 1 metro de longitud de cada tubo por cada metro de ductería instalado.
- Se deben instalar la mayor cantidad de tubos en tramos completos con lo cual se logre evitar la instalación de uniones con "rosca sin fin".
- Las uniones empleadas para la continuidad de la ductería en ruta serán acorde con el material metálico galvanizado de la ductería instalada.
- Para el caso de ductos instalados a la vista, éstos deberán asegurarse con grapa doble ojo a la estructura mínimo cada 1.5m.
- Los ductos deberán poseer banda de color de almenos 10cm cada 1.5m, el color deberá corresponder con RETIE.
- Se deberá implementar abrazadera de anclaje mecánico a estructura metálicas (parales, vigas, paredes o techos).
- El galvanizado de la tubería será en caliente con garantía de protección contra oxidación en ambientes húmedos o soleados (intemperie).
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Capacete IMC 3"
- 3.3 metros (lineales) de Cinta de acero 3/4"
- 1 unidad de Curva PVC tipo pesado 3"
- 6 unidades de Hebilla para cinta de acero 3/4"
- 6.6 metros (lineales) de Tubo IMC 3"
- 1 unidad de Unión IMC galvanizada 3"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Estructura de transformación	1		1

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Conductos MT/BT & Telecomunicaciones**
ITEM:	**6.09**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Tubo IMC 1/2" - bajante (instalación exterior - intemperie)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará 1 tubo IMC de 1/2 pulgadas de diámetro, 1 metro de longitud de cada tubo por cada metro de ductería instalado.
- Se deben instalar la mayor cantidad de tubos en tramos completos con lo cual se logre evitar la instalación de uniones con "rosca sin fin".
- Las uniones empleadas para la continuidad de la ductería en ruta serán acorde con el material metálico galvanizado de la ductería instalada.
- Para el caso de ductos instalados a la vista, éstos deberán asegurarse con grapa doble ojo a la estructura mínimo cada 1.5m.
- Los ductos deberán poseer banda de color de almenos 10cm cada 1.5m, el color deberá corresponder con RETIE.
- Se deberá implementar abrazadera de anclaje mecánico a estructura metálicas (parales, vigas, paredes o techos).
- El galvanizado de la tubería será en caliente con garantía de protección contra oxidación en ambientes húmedos o soleados (intemperie).
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 3.3 metros (lineales) de Cinta de acero 3/4"
- 1 unidad de Curva PVC tipo pesado 3/4"
- 6 unidades de Hebilla para cinta de acero 3/4"
- 6.6 metros (lineales) de Tubo IMC 3/4"
- 1 unidad de Unión IMC galvanizada 3/4"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Estructura de transformación	1		1

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Conductos MT/BT & Telecomunicaciones**
ITEM:	**6.10**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Tubo EMT 1" (instalación interior a la vista)**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará 1 tubo IMC de 1 pulgada de diámetro, 1 metro de longitud de cada tubo por cada metro de ductería instalado.
- Se deben instalar la mayor cantidad de tubos en tramos completos con lo cual se logre evitar la instalación de uniones con "rosca sin fin".
- Las uniones empleadas para la continuidad de la ductería en ruta serán acorde con el material metálico galvanizado de la ductería instalada.
- Para el caso de ductos instalados a la vista, éstos deberán asegurarse con grapa doble ojo a la estructura mínimo cada 1.5m.
- Los ductos deberán poseer banda de color de almenos 10cm cada 1.5m, el color deberá corresponder con RETIE.
- Se deberá implementar abrazadera de anclaje mecánico a estructura metálicas (parales, vigas, paredes o techos).
- El galvanizado de la tubería será en caliente con garantía de protección contra oxidación en ambientes húmedos o soleados (intemperie).
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Banda plástica 10x7cm color naranja
- 1 unidad de Grapa metálica galvanizada ajustada (unistrud) para tubo de 1"
- 0.26 metros (lineales) de Riel chanel troquelado 41x21mm
- 1.1 metros (lineales) de Tubo EMT 1"
- 0.33 unidades de Unión EMT acerada 1"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde TNG hasta TAA1	1	30	30

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Conductos MT/BT & Telecomunicaciones**
ITEM:	**6.11**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Canalización PVC 2x1" - no incluye excavación, compactación ni recuperación de terreno**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalarán 2 tubos PVC tipo pesado (DB) de 1 pulgadas de diámetro, 1 metro de longitud c/u por cada metro de canalización.
- Se deben instalar la mayor cantidad de tubos PVC en tramos completos con lo cual se logre evitar la instalación de uniones PVC.
- Para tubería PVC, la soldadura empleada para la unión de ductos debe contar con capacidad de presión de trabajo 150 PSI a 23°C según NTC 576.
- Se debe embonar el exterior e interior de la tubería PVC a la llegada y salida de la caja de inspección.
- Se instalarán tramos de canalización con distancia máxima de 40 m, salvo existan causas debidamente justificadas que exijan una distancia mayor.
- Los ductos más profundos deben descansar uniformemente sobre lechos nivelados y compactados, se debe colocar una capa de arena de peña con espesor mínimo de 4 cm en el fondo de la zanja. Las uniones de los ductos dentro del tendido de la ductería deben quedar traslapadas.
- Los espacios entre ductos deben ser llenados exclusivamente con arena de peña compactada, libre de piedras.
- El tendido de los ductos se ha de hacer lo más recto posible, al llegar a las cajas, los ductos deberán estar provistos de campanas terminales.
- Los ductos de reserva deben taponarse a fin de mantenerlos libres de basura, tierra, etc.
- Como señal preventiva de presencia de ductos eléctricos instalados, se colocará una banda plástica adecuada a lo largo de la zanja a una profundidad de 10 cm de la superficie de relleno.
- La ductería alojará redes de un mismo nivel de tensión, en ningún caso se podrá llevar por un mismo ducto redes de baja y de media tensión.
- La ductería alojará redes de servicios independientes, no se permitirá llevar por un mismo ducto redes de potencia eléctrica y telecomunicaciones.
- La profundidad de la excavación será de 60 cm desde el nivel de piso terminado.
- Los ductos se colocarán con pendiente mínima de 0.1% de tal forma que eviten el estancamiento de agua en su interior.
- Se recuperarán las zonas verdes y jardines afectados durante la intervención.
- Se señalarán las excavaciones con colombinas plásticas color naranja y cinta de seguridad color amarillo y negro durante todo el proceso constructivo.
- El Contratista debe clasificar y proteger contra el agua el material que será utilizado para el relleno de las canalizaciones. La interventoría no reconocerá ningún valor adicional por material de relleno diferente al proveniente de las excavaciones.
- El Contratista verificará previa ejecución de los trabajos, las rutas de canalización y coordinará con la interventoría la intervención de la infraestructura existente en el área de los trabajos. De lo contrario será responsable de los arreglos causados durante su intervención.
- El Contratista coordinará con la interventoría la intervención de las áreas disponibles para evitar interferencia con redes de agua, gas, energía y comunicaciones (FO y cobre) existentes o proyectadas.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1.1 metros (lineales) de Banda plástica de señalización y marcaje preventivo (Peligro)
- 2.2 metros (lineales) de Tubo PVC 1"
- 0.66 unidades de Unión PVC 1"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde TM hasta Tablero AP	1	45	45

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Redes en baja tensión**
ITEM:	**7.01**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Red Cu 3#12 AWG (FNT, FFT) libre de halógenos**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará red de cobre (Cu) en configuración FNT o FFT en calibre #12F, #12N, #12T AWG, aislamiento libre de halógenos.
- FNT: Fase, Neutro, Tierra - configuración típica para tomas de corriente y salidas de iluminación a 120V.
- FFT: Fase, Fase, Tierra - configuración típica para tomas de corriente 208/240V entre fases (ejemplo: Aires acondicionados).
- Se deberán garantizar técnicas de tendido en cableado conjunto, con tracción manual controlada, respetando radios mínimos de curvatura.
- Se deberán respetar y acoger código de colores acorde con RETIE y demás normativa aplicable vigente.
- El tendido será organizado, sin empalmes intermedios salvo en cajas de paso autorizadas y o espacios de bandeja completamente inspeccionables.
- En caso de compartir tubería con otros circuitos, estos deberán ser de la misma tensión nominal.
- Será obligación del contratista garantizar el cumplimiento de las distancias de seguridad acorde con la normativa aplicable vigente.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 3.9 metros (lineales) de Cable Cu #12 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Salida 120V TN-LUD	44	8	352
Salida 120V TN-ITIN	40	8	320
Salida 120V (GFCI) TN-ITIN	2	11	22
Salida interruptor monopolar	59	4	236
Salida interruptor bipolar	2	4	8
Salida interruptor monopolar conmutable	4	4	16
Salida interruptor bipolar conmutable	1	4	4
Salidas para iluminación	264	1	264
Salida 220V TAA1	12	4	48
Salida 220V GAA2	20	4	80
Salida 220V GAA3	8	4	32

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Redes en baja tensión**
ITEM:	**7.02**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Red Cu 2#4F+1#4N+1#8T AWG libre de halógenos**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará red cobre (Cu) bifásica 2x(1#4)F + 1x(1#4)N + 1x(1#8)T aislamiento libre de halógenos.
- Lo anterior se refiere a:
  2 conductores calibre #4 para las fases (1 por cada fase).
  1 conductor calibre #4 para el neutro (1 por cada neutro).
  1 conductor calibre #8 para la tierra (1 por cada tierra).
- Incluye parte proporcional de manecillas estañadas de barril largo para los calibres que componen la red para instalarse en las "puntas" de salida/llegada.
- La totalidad de la red debe ser asegurada en cajas, soportes y bandejas con correas PVC o aisladores según corresponda.
- Para acometidas subterráneas se identificaran en todas las cajas de inspección utilizando un aplaca de 0.12x0.08 m construida en lámina con fondo negro y letras blancas en donde se indique nombre del operador de red, punto de arranque, nombre y dirección del proyecto, nivel de tensión, tipo y calibre del conductor, fecha y nombre del contratista. Esta placa se fijará a los conductores de la acometida utilizando amarres plásticos.
- Para acometidas subterráneas derivadas de una red aérea se identificarán en el poste utilizando una placa de 0.25x0.15m construida en lámina acrílica con fondo negro y letras blancas donde se indique acometida (nombre del proyecto), dirección del proyecto, circuito del que se deriva, nivel de tensión tipo y calibre del conductor, nombre del constructor, fecha de construcción. Esta placa se fijará con cinta de acero inoxidable de 1/2" a una altura máxima de 5 m y mínima de 4 m sobre nivel final de terreno.
- Los cables de entrada de acometida deben ir sujetos por grapa u otro medio aprobado situado a menos de 30 cm de cada capacete, cuello de cisne o conexión a una canalización o armario (tablero).
- Será obligación del contratista garantizar el cumplimiento de las distancias de seguridad acorde con la normativa aplicable vigente.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 3.9 metros (lineales) de Cable Cu #4 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C
- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu #8 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde TRG hasta TR-BIBLI	1	35	35
Desde TRG hasta TR-AUD	1	35	35
Desde TNG hasta TAA1	1	30	30
SUMATORIA	**3**	**100**	**100**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Redes en baja tensión**
ITEM:	**7.03**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Red Cu 3#4/0F+1#4/0N+1#2T AWG libre de halógenos**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará red cobre (Cu) trifásica 3x(1#4/0)F + 1x(1#4/0)N + 1x(1#2)T aislamiento libre de halógenos.
- Lo anterior se refiere a:
  3 conductores calibre #4/0 para las fases (1 por cada fase).
  1 conductor calibre #4/0 para el neutro (1 por cada neutro).
  1 conductor calibre #2 para la tierra (1 por cada tierra).
- Incluye parte proporcional de manecillas estañadas de barril largo para los calibres que componen la red para instalarse en las "puntas" de salida/llegada.
- La totalidad de la red debe ser asegurada en cajas, soportes y bandejas con correas PVC o aisladores según corresponda.
- Para acometidas subterráneas se identificaran en todas las cajas de inspección utilizando un aplaca de 0.12x0.08 m construida en lámina con fondo negro y letras blancas en donde se indique nombre del operador de red, punto de arranque, nombre y dirección del proyecto, nivel de tensión, tipo y calibre del conductor, fecha y nombre del contratista. Esta placa se fijará a los conductores de la acometida utilizando amarres plásticos.
- Para acometidas subterráneas derivadas de una red aérea se identificarán en el poste utilizando una placa de 0.25x0.15m construida en lámina acrílica con fondo negro y letras blancas donde se indique acometida (nombre del proyecto), dirección del proyecto, circuito del que se deriva, nivel de tensión tipo y calibre del conductor, nombre del constructor, fecha de construcción. Esta placa se fijará con cinta de acero inoxidable de 1/2" a una altura máxima de 5 m y mínima de 4 m sobre nivel final de terreno.
- Los cables de entrada de acometida deben ir sujetos por grapa u otro medio aprobado situado a menos de 30 cm de cada capacete, cuello de cisne o conexión a una canalización o armario (tablero).
- Será obligación del contratista garantizar el cumplimiento de las distancias de seguridad acorde con la normativa aplicable vigente.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu #2 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C
- 5.2 metros (lineales) de Cable Cu #4/0 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde TNG hasta GAA3	1	30	30

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Redes en baja tensión**
ITEM:	**7.04**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Red Cu 4(3#1/0F+1#1/0N)+2#1/0T AWG libre de halógenos**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará red cobre (Cu) trifásica 3x(4#4/0)F + 1x(4#4/0)N + 1x(2#2)T aislamiento libre de halógenos.
- Lo anterior se refiere a:
  12 conductores calibre #4/0 para las fases (4 por cada fase).
  4 conductores calibre #4/0 para los neutros (4 por cada neutro).
  2 conductores calibre #2 para las tierras (2 por cada tierra).
- Incluye parte proporcional de manecillas estañadas de barril largo para los calibres que componen la red para instalarse en las "puntas" de salida/llegada.
- La totalidad de la red debe ser asegurada en cajas, soportes y bandejas con correas PVC o aisladores según corresponda.
- Para acometidas subterráneas se identificaran en todas las cajas de inspección utilizando un aplaca de 0.12x0.08 m construida en lámina con fondo negro y letras blancas en donde se indique nombre del operador de red, punto de arranque, nombre y dirección del proyecto, nivel de tensión, tipo y calibre del conductor, fecha y nombre del contratista. Esta placa se fijará a los conductores de la acometida utilizando amarres plásticos.
- Para acometidas subterráneas derivadas de una red aérea se identificarán en el poste utilizando una placa de 0.25x0.15m construida en lámina acrílica con fondo negro y letras blancas donde se indique acometida (nombre del proyecto), dirección del proyecto, circuito del que se deriva, nivel de tensión tipo y calibre del conductor, nombre del constructor, fecha de construcción. Esta placa se fijará con cinta de acero inoxidable de 1/2" a una altura máxima de 5 m y mínima de 4 m sobre nivel final de terreno.
- Los cables de entrada de acometida deben ir sujetos por grapa u otro medio aprobado situado a menos de 30 cm de cada capacete, cuello de cisne o conexión a una canalización o armario (tablero).
- Será obligación del contratista garantizar el cumplimiento de las distancias de seguridad acorde con la normativa aplicable vigente.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 23.4 metros (lineales) de Cable Cu #1/0 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde transformador hasta gebinete de medidores	1	45	45
SUMATORIA	**1**	**45**	**45**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Redes en baja tensión**
ITEM:	**7.05**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Red Cu 2#1/0F+1#1/0N+1#6T AWG libre de halógenos**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará red cobre (Cu) bifásica 2x(1#1/0)F + 1x(1#1/0)N + 1x(1#6)T aislamiento libre de halógenos.
- Lo anterior se refiere a:
  2 conductores calibre #1/0 para las fases (1 por cada fase).
  1 conductor calibre #1/0 para el neutro (1 por cada neutro).
  1 conductor calibre #6 para la tierra (1 por cada tierra).
- Incluye parte proporcional de manecillas estañadas de barril largo para los calibres que componen la red para instalarse en las "puntas" de salida/llegada.
- La totalidad de la red debe ser asegurada en cajas, soportes y bandejas con correas PVC o aisladores según corresponda.
- Para acometidas subterráneas se identificaran en todas las cajas de inspección utilizando un aplaca de 0.12x0.08 m construida en lámina con fondo negro y letras blancas en donde se indique nombre del operador de red, punto de arranque, nombre y dirección del proyecto, nivel de tensión, tipo y calibre del conductor, fecha y nombre del contratista. Esta placa se fijará a los conductores de la acometida utilizando amarres plásticos.
- Para acometidas subterráneas derivadas de una red aérea se identificarán en el poste utilizando una placa de 0.25x0.15m construida en lámina acrílica con fondo negro y letras blancas donde se indique acometida (nombre del proyecto), dirección del proyecto, circuito del que se deriva, nivel de tensión tipo y calibre del conductor, nombre del constructor, fecha de construcción. Esta placa se fijará con cinta de acero inoxidable de 1/2" a una altura máxima de 5 m y mínima de 4 m sobre nivel final de terreno.
- Los cables de entrada de acometida deben ir sujetos por grapa u otro medio aprobado situado a menos de 30 cm de cada capacete, cuello de cisne o conexión a una canalización o armario (tablero).
- Será obligación del contratista garantizar el cumplimiento de las distancias de seguridad acorde con la normativa aplicable vigente.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 3.9 metros (lineales) de Cable Cu #1/0 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C
- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu #6 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde TNG hasta TRG	1	8	8
SUMATORIA	**1**	**8**	**8**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Redes en baja tensión**
ITEM:	**7.06**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Red Cu 3#8F+1#8N+1#8T AWG libre de halógenos**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará red cobre (Cu) trifásica 3x(1#8)F + 1x(1#8)N + 1x(1#8)T aislamiento libre de halógenos.
- Lo anterior se refiere a:
  3 conductores calibre #8 para las fases (1 por cada fase).
  1 conductor calibre #8 para el neutro (1 por cada neutro).
  1 conductor calibre #8 para la tierra (1 por cada tierra).
- Incluye parte proporcional de manecillas estañadas de barril largo para los calibres que componen la red para instalarse en las "puntas" de salida/llegada.
- La totalidad de la red debe ser asegurada en cajas, soportes y bandejas con correas PVC o aisladores según corresponda.
- Para acometidas subterráneas se identificaran en todas las cajas de inspección utilizando un aplaca de 0.12x0.08 m construida en lámina con fondo negro y letras blancas en donde se indique nombre del operador de red, punto de arranque, nombre y dirección del proyecto, nivel de tensión, tipo y calibre del conductor, fecha y nombre del contratista. Esta placa se fijará a los conductores de la acometida utilizando amarres plásticos.
- Para acometidas subterráneas derivadas de una red aérea se identificarán en el poste utilizando una placa de 0.25x0.15m construida en lámina acrílica con fondo negro y letras blancas donde se indique acometida (nombre del proyecto), dirección del proyecto, circuito del que se deriva, nivel de tensión tipo y calibre del conductor, nombre del constructor, fecha de construcción. Esta placa se fijará con cinta de acero inoxidable de 1/2" a una altura máxima de 5 m y mínima de 4 m sobre nivel final de terreno.
- Los cables de entrada de acometida deben ir sujetos por grapa u otro medio aprobado situado a menos de 30 cm de cada capacete, cuello de cisne o conexión a una canalización o armario (tablero).
- Será obligación del contratista garantizar el cumplimiento de las distancias de seguridad acorde con la normativa aplicable vigente.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 6.5 metros (lineales) de Cable Cu #8 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde TNG hasta TN-LUD	1	35	35
SUMATORIA	**1**	**35**	**35**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Redes en baja tensión**
ITEM:	**7.07**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Red Cu 2#2F+1#2N+1#8T AWG libre de halógenos**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará red cobre (Cu) bifásica 2x(1#2)F + 1x(1#2)N + 1x(1#8)T aislamiento libre de halógenos.
- Lo anterior se refiere a:
  2 conductores calibre #2 para las fases (1 por cada fase).
  1 conductor calibre #2 para el neutro (1 por cada neutro).
  1 conductor calibre #8 para la tierra (1 por cada tierra).
- Incluye parte proporcional de manecillas estañadas de barril largo para los calibres que componen la red para instalarse en las "puntas" de salida/llegada.
- La totalidad de la red debe ser asegurada en cajas, soportes y bandejas con correas PVC o aisladores según corresponda.
- Para acometidas subterráneas se identificaran en todas las cajas de inspección utilizando un aplaca de 0.12x0.08 m construida en lámina con fondo negro y letras blancas en donde se indique nombre del operador de red, punto de arranque, nombre y dirección del proyecto, nivel de tensión, tipo y calibre del conductor, fecha y nombre del contratista. Esta placa se fijará a los conductores de la acometida utilizando amarres plásticos.
- Para acometidas subterráneas derivadas de una red aérea se identificarán en el poste utilizando una placa de 0.25x0.15m construida en lámina acrílica con fondo negro y letras blancas donde se indique acometida (nombre del proyecto), dirección del proyecto, circuito del que se deriva, nivel de tensión tipo y calibre del conductor, nombre del constructor, fecha de construcción. Esta placa se fijará con cinta de acero inoxidable de 1/2" a una altura máxima de 5 m y mínima de 4 m sobre nivel final de terreno.
- Los cables de entrada de acometida deben ir sujetos por grapa u otro medio aprobado situado a menos de 30 cm de cada capacete, cuello de cisne o conexión a una canalización o armario (tablero).
- Será obligación del contratista garantizar el cumplimiento de las distancias de seguridad acorde con la normativa aplicable vigente.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 3.9 metros (lineales) de Cable Cu #2 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C
- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu #8 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde TNG hasta TN-ITIN	1	50	50
SUMATORIA	**1**	**50**	**50**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Redes en baja tensión**
ITEM:	**7.08**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Red Cu 3(3#2/0F+1#2/0N)+2#1/0T AWG libre de halógenos**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará red cobre (Cu) trifásica 3x(3#2/0)F + 1x(3#2/0)N + 1x(2#1/0)T aislamiento libre de halógenos.
- Lo anterior se refiere a:
  9 conductores calibre #2/0 para las fases (3 por cada fase).
  3 conductores calibre #2/0 para los neutros (3 por cada neutro).
  2 conductores calibre #1/0 para las tierras (2 por cada tierra).
- Incluye parte proporcional de manecillas estañadas de barril largo para los calibres que componen la red para instalarse en las "puntas" de salida/llegada.
- La totalidad de la red debe ser asegurada en cajas, soportes y bandejas con correas PVC o aisladores según corresponda.
- Para acometidas subterráneas se identificaran en todas las cajas de inspección utilizando un aplaca de 0.12x0.08 m construida en lámina con fondo negro y letras blancas en donde se indique nombre del operador de red, punto de arranque, nombre y dirección del proyecto, nivel de tensión, tipo y calibre del conductor, fecha y nombre del contratista. Esta placa se fijará a los conductores de la acometida utilizando amarres plásticos.
- Para acometidas subterráneas derivadas de una red aérea se identificarán en el poste utilizando una placa de 0.25x0.15m construida en lámina acrílica con fondo negro y letras blancas donde se indique acometida (nombre del proyecto), dirección del proyecto, circuito del que se deriva, nivel de tensión tipo y calibre del conductor, nombre del constructor, fecha de construcción. Esta placa se fijará con cinta de acero inoxidable de 1/2" a una altura máxima de 5 m y mínima de 4 m sobre nivel final de terreno.
- Los cables de entrada de acometida deben ir sujetos por grapa u otro medio aprobado situado a menos de 30 cm de cada capacete, cuello de cisne o conexión a una canalización o armario (tablero).
- Será obligación del contratista garantizar el cumplimiento de las distancias de seguridad acorde con la normativa aplicable vigente.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 2.6 metros (lineales) de Cable Cu #1/0 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C
- 15.6 metros (lineales) de Cable Cu #2/0 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde gabinete de medidores hasta TNG	1	30	30
SUMATORIA	**1**	**30**	**30**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Redes en baja tensión**
ITEM:	**7.09**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Red Cu 2#8F+1#12T AWG libre de halógenos**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará red de cobre (Cu) en configuración FFT en calibre #8F, #12T AWG, aislamiento libre de halógenos.
- FNT: Fase, Neutro, Tierra - configuración típica para tomas de corriente y salidas de iluminación a 120V.
- FFT: Fase, Fase, Tierra - configuración típica para tomas de corriente 208/240V entre fases (ejemplo: Aires acondicionados).
- Se deberán garantizar técnicas de tendido en cableado conjunto, con tracción manual controlada, respetando radios mínimos de curvatura.
- Se deberán respetar y acoger código de colores acorde con RETIE y demás normativa aplicable vigente.
- El tendido será organizado, sin empalmes intermedios salvo en cajas de paso autorizadas y o espacios de bandeja completamente inspeccionables.
- En caso de compartir tubería con otros circuitos, estos deberán ser de la misma tensión nominal.
- Será obligación del contratista garantizar el cumplimiento de las distancias de seguridad acorde con la normativa aplicable vigente.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu #12 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C
- 2.6 metros (lineales) de Cable Cu #8 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	**Longitud [m]**	**Subtotal**
Salida 220V GAA3	3	4	12
SUMATORIA	**3**	**4**	**12**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Redes en baja tensión**
ITEM:	**7.10**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Red Cu 2#10F+1#12T AWG libre de halógenos**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará red de cobre (Cu) en configuración FFT en calibre #10F, #12T AWG, aislamiento libre de halógenos.
- FNT: Fase, Neutro, Tierra - configuración típica para tomas de corriente y salidas de iluminación a 120V.
- FFT: Fase, Fase, Tierra - configuración típica para tomas de corriente 208/240V entre fases (ejemplo: Aires acondicionados).
- Se deberán garantizar técnicas de tendido en cableado conjunto, con tracción manual controlada, respetando radios mínimos de curvatura.
- Se deberán respetar y acoger código de colores acorde con RETIE y demás normativa aplicable vigente.
- El tendido será organizado, sin empalmes intermedios salvo en cajas de paso autorizadas y o espacios de bandeja completamente inspeccionables.
- En caso de compartir tubería con otros circuitos, estos deberán ser de la misma tensión nominal.
- Será obligación del contratista garantizar el cumplimiento de las distancias de seguridad acorde con la normativa aplicable vigente.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 2.6 metros (lineales) de Cable Cu #10 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C
- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu #12 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	**Longitud [m]**	**Subtotal**
Salida 220V GAA3	1	4	4
SUMATORIA	**1**	**4**	**4**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Redes en baja tensión**
ITEM:	**7.11**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Red Cu 3#2F+1#2N+1#8T AWG libre de halógenos**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará red cobre (Cu) trifásica 3x(1#2)F + 1x(1#2)N + 1x(2#8)T aislamiento libre de halógenos.
- Lo anterior se refiere a:
  3 conductores calibre #2 para las fases (1 por cada fase).
  1 conductor calibre #2 para el neutro (1 por cada neutro).
  2 conductores calibre #8 para las tierras (2 por cada tierra).
- Incluye parte proporcional de manecillas estañadas de barril largo para los calibres que componen la red para instalarse en las "puntas" de salida/llegada.
- La totalidad de la red debe ser asegurada en cajas, soportes y bandejas con correas PVC o aisladores según corresponda.
- Para acometidas subterráneas se identificaran en todas las cajas de inspección utilizando un aplaca de 0.12x0.08 m construida en lámina con fondo negro y letras blancas en donde se indique nombre del operador de red, punto de arranque, nombre y dirección del proyecto, nivel de tensión, tipo y calibre del conductor, fecha y nombre del contratista. Esta placa se fijará a los conductores de la acometida utilizando amarres plásticos.
- Para acometidas subterráneas derivadas de una red aérea se identificarán en el poste utilizando una placa de 0.25x0.15m construida en lámina acrílica con fondo negro y letras blancas donde se indique acometida (nombre del proyecto), dirección del proyecto, circuito del que se deriva, nivel de tensión tipo y calibre del conductor, nombre del constructor, fecha de construcción. Esta placa se fijará con cinta de acero inoxidable de 1/2" a una altura máxima de 5 m y mínima de 4 m sobre nivel final de terreno.
- Los cables de entrada de acometida deben ir sujetos por grapa u otro medio aprobado situado a menos de 30 cm de cada capacete, cuello de cisne o conexión a una canalización o armario (tablero).
- Será obligación del contratista garantizar el cumplimiento de las distancias de seguridad acorde con la normativa aplicable vigente.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 5.2 metros (lineales) de Cable Cu #2 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C
- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu #8 AWG libre de halógenos LHFR-LS 600V 90°C

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Desde TNG hasta GAA2	1	30	30
SUMATORIA	**1**	**30**	**30**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de potencia**
ITEM:	**8.01**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Salida toma de corriente doble 120V con polo a tierra (instalación embebida en muro o techo falso)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará toma de corriente doble monofásico con polo a tierra, 127V color blanco, con capacidad amperimétrica de 20A marca Arquea o similar.
- Alimentada desde el tablero normal u otra toma normal adyacente de acuerdo a los circuitos indicados en los planos de diseño.
- Instalación en caja rectangular embebida, tipo PVC - SCH40.
- Todos los empalmes o derivaciones dentro de las cajas se realizarán con conectores de auto desforre o tipo resorte.
- Se dispondrá en las cajas de conexiones al menos 20 cm de cable para la conexión de la toma de corriente.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará tapa "cara" exacta acorde con el color y dimensiones del toma de corriente.
- En caso de existir algún tipo de perforación de fabrica en las cajas de montura y empalme, se deberán instalar los correspondientes tapones y/o tapas.
- El número de perforaciones en las caras de las cajas de conexión serán ajustadas acorde con la necesidad en campo sin que ello genere sobrecosto.
- El toma de corriente se instalará a una altura mínima (sobre piso terminado) de 1.2 m en baños, 1.1m en cocinas y ropas, 0.25m para las demás áreas; se intentará en medida de lo posible conservar simetría en la altura de todas las salidas instaladas en el proyecto.
- El toma de corriente no necesariamente debe contar con sistema de protección infantil.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Caja SCH40 rectangular
- 3 unidades de Conector de empalme rápido para cable calibre 10-12 AWG
- 2 unidades de Terminal SCH40 3/4"
- 1 unidad de Toma de corriente monofásica doble 120V, 20A con polo a tierra

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
TN-LUD	44		44
TN-ITIN	40		40
SUMATORIA	**84**		**84**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de potencia**
ITEM:	**8.02**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Salida toma de corriente doble 120V GFCI con polo a tierra (instalación embebida en concreto o mampostería)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará toma de corriente GFCI (interruptor de circuito por fallo a tierra) doble monofásico con polo a tierra, 240V color blanco, con capacidad amperimétrica de 20A marca Arquea o similar.
- Alimentada desde el tablero normal u otra toma normal adyacente de acuerdo a los circuitos indicados en los planos de diseño.
- Instalación en caja rectangular embebida, tipo PVC - SCH40.
- Todos los empalmes o derivaciones dentro de las cajas se realizarán con conectores de auto desforre o tipo resorte.
- Se dispondrá en las cajas de conexiones al menos 20 cm de cable para la conexión de la toma de corriente.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará tapa "cara" exacta acorde con el color y dimensiones del toma de corriente.
- En caso de existir algún tipo de perforación de fabrica en las cajas de montura y empalme, se deberán instalar los correspondientes tapones y/o tapas.
- El número de perforaciones en las caras de las cajas de conexión serán ajustadas acorde con la necesidad en campo sin que ello genere sobrecosto.
- Estos toma de corriente serán de instalación obligatoria para todas las zonas con humedad y/o presencia de líquidos, el Contratista debe verificar su necesidad y cumplimiento normativo.
- El toma de corriente se instalará a una altura mínima (sobre piso terminado) de 1.2 m en baños, 1.1m en cocinas y ropas, 0.25m para las demás áreas; se intentará en medida de lo posible conservar simetría en la altura de todas las salidas instaladas en el proyecto.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Caja PVC rectangular
- 3 unidades de Conector de empalme rápido para cable calibre 10-12 AWG
- 2 unidades de Terminal PVC 3/4"
- 1 unidad de Toma de corriente monofásica doble 120V, 20A GFCI con polo a tierra

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
TN-ITIN	2		2
TPARQ	3		3

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de potencia**
ITEM:	**8.03**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Salida toma de corriente doble 120V Regulada con polo a tierra (instalación embebida en muro o techo falso)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará toma de corriente monofásico doble especial regulado con polo a tierra, 127V color naranja, con capacidad amperimétrica de 15A marca Leviton o similar.
- Alimentada desde el tablero normal u otra toma regulada adyacente de acuerdo a los circuitos indicados en los planos de diseño.
- Instalación en caja rectangular sobrepuesta, tipo Rawelt (aluminio inyectado a presión).
- Todos los empalmes o derivaciones dentro de las cajas se realizarán con conectores de auto desforre o tipo resorte.
- Se dispondrá en las cajas de conexiones al menos 20 cm de cable para la conexión de la toma de corriente.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito regulado de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará tapa "cara" exacta acorde con el color y dimensiones del toma de corriente.
- En caso de existir algún tipo de perforación de fabrica en las cajas de montura y empalme, se deberán instalar los correspondientes tapones y/o tapas.
- El número de perforaciones en las caras de las cajas de conexión serán ajustadas acorde con la necesidad en campo sin que ello genere sobrecosto.
- Estos toma de corriente serán de instalación obligatoria para todos los puntos designados como puestos de trabajo o de alimentación energética de equipos sensibles a las fluctuaciones en las señales de red y por tanto requieren respaldo energético (energía regulada) con protección estabilizadora.
- El toma de corriente se instalará a una altura mínima 0.25m sobre piso terminado y podrá ser ajustado a alturas superiores con aprobación de Interventoría.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.
- La caja de conexionado será acabada en pintura electrostática epóxica/poliester polimerizada, poseer tornillo de tierra pasivo, ser a prueba de intemperie y rosca NPT para usarse con tubo coduit rígido e IMC.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Caja SCH40 rectangular
- 3 unidades de Conector de empalme rápido para cable calibre 10-12 AWG
- 2 unidades de Terminal SCH40 3/4"
- 1 unidad de Toma de corriente monofásica doble 120V, 20A Regulada con polo a tierra

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
TR-BIBLI	40		40
TR-AUD	35		35
TRG	5		5
SUMATORIA	**80**		**80**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de potencia**
ITEM:	**8.04**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Salida toma de corriente sencilla 220V bifásica con polo a tierra (instalación embebida en muro o techo falso)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará toma de corriente doble bifásica con polo a tierra, 220V color blanco, con capacidad amperimétrica de 20A marca Leviton o similar.
- Alimentada desde el tablero normal u otra toma normal adyacente de acuerdo a los circuitos indicados en los planos de diseño.
- Instalación en caja rectangular embebida, tipo PVC - SCH40.
- Todos los empalmes o derivaciones dentro de las cajas se realizarán con conectores de auto desforre o tipo resorte.
- Se dispondrá en las cajas de conexiones al menos 20 cm de cable para la conexión de la toma de corriente.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará tapa "cara" exacta acorde con el color y dimensiones del toma de corriente.
- En caso de existir algún tipo de perforación de fabrica en las cajas de montura y empalme, se deberán instalar los correspondientes tapones y/o tapas.
- El número de perforaciones en las caras de las cajas de conexión serán ajustadas acorde con la necesidad en campo sin que ello genere sobrecosto.
- El toma de corriente se instalará a una altura mínima (sobre piso terminado) de 1.2 m en baños, 1.1m en cocinas y ropas, 0.25m para las demás áreas; se intentará en medida de lo posible conservar simetría en la altura de todas las salidas instaladas en el proyecto.
- El toma de corriente no necesariamente debe contar con sistema de protección infantil.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Caja SCH40 rectangular
- 3 unidades de Conector de empalme rápido para cable calibre 10-12 AWG
- 2 unidades de Terminal SCH40 3/4"
- 1 unidad de Toma de corriente bifásica sencilla 220V, 20A con polo a tierra

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	**Longitud [m]**	**Subtotal**
TAA1	12		12
GAA2	20		20
GAA3	12		12
SUMATORIA	**44**		**44**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de iluminación**
ITEM:	**9.01**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Salida para iluminación (instalación embebida en muro o techo falso) - incluye toma de corriente**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará salida embebida para conexión eléctrica de iluminación de acuerdo con localización de artefactos en simulación fotométrica.
- Las salidas de iluminación estarán contraladas por interruptor pulsador y/o lógica de automatización desde tablero de control o sensores en plano.
- Se instalará embebida implementando cajas de inspección y/o paso de tipo SCH40 y ductería tipo SCH40 con diametro acorde con planos de diseño.
- Todos los empalmes o derivaciones dentro de las cajas se realizarán con conectores de auto desforre o tipo resorte.
- Se dispondrá en las cajas de conexiones al menos 20 cm de cable para la conexión del artefacto terminal eléctrico que corresponda.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará toma de corriente con extensión y clavija.
- En caso de existir algún tipo de perforación de fabrica en las cajas de montura y empalme, se deberán instalar los correspondientes tapones y/o tapas.
- El número de perforaciones en las caras de las cajas de conexión serán ajustadas acorde con la necesidad en campo sin que ello genere sobrecosto.
- Las luminarias se instalarán a la altura señalada en diseño fotométrico correspondiente, en caso de requerirse sustitución de artefacto implementado en simulación fotométrica de diseño, se deberá sustentar el motivo del cambio y presentar propuesta de nuevo artefacto el cual deberá cumplir con las mismas o mejores características y capacidades técnicas, todo ello con aval de Interventoría y bajo cumplimiento RETILAP.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Caja SCH40 octagonal
- 3 unidades de Conector de empalme rápido para cable calibre 10-12 AWG
- 2 unidades de Terminal SCH40 3/4"
- 1 unidad de Toma de corriente monofásica doble 120V, 20A con polo a tierra

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
TN-LUD	69		69
TN-ITIN	195		195
SUMATORIA	**264**		**264**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de iluminación**
ITEM:	**9.02**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Salida para interruptor manual monopolar (sencillo - embebida en muro o techo falso)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará interruptor sencillo color blanco 240V, con capacidad amperimétrica de 10A marca Aquea o similar.
- Alimentada desde el tablero normal para control de encendido/apagado para circuitos de iluminación de acuerdo a lo indicados en los planos de diseño.
- Instalación en caja rectangular embebida, tipo SCH40.
- Todos los empalmes o derivaciones dentro de las cajas se realizarán con conectores de auto desforre o tipo resorte.
- Se dispondrá en las cajas de conexiones al menos 20 cm de cable para la conexión del interruptor.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará tapa "cara" exacta acorde con el color y dimensiones de los pulsadores.
- En caso de existir algún tipo de perforación de fabrica en las cajas de montura y empalme, se deberán instalar los correspondientes tapones y/o tapas.
- El número de perforaciones en las caras de las cajas de conexión serán ajustadas acorde con la necesidad en campo sin que ello genere sobrecosto.
- El pulsador se instalará a una altura mínima (sobre piso terminado) de 1.2 m en baños, 1.1 m en cocinas y para las demás zonas será de 0.75 m se intentará en medida de lo posible conservar simetría en la altura de todas las salidas instaladas en el proyecto.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Caja SCH40 rectangular
- 1 unidad de Interruptor manual monopolar (sencillo)
- 1 unidad de Terminal SCH40 3/4"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Controles de iluminación interior	59		59

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de iluminación**
ITEM:	**9.03**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Luminaria panel LED cuadrada 60x60x8.5cm 40W 3431lm de incrustar**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Instalación de a la vista con soporte de fijación mecánica segura a estructura firme. No se aceptará anclada a tubería eléctrica.
- Se instalará luminaria Panel LED cuadrado 60x60x8.5cm 40W marca Sylvania o similar de acuerdo con localización de equipos y salidas en planos.
- Se implementarán niveles y alineaciones acorde con informe de resultados fotométricos, conexiones seguras y protegidas contra tracción y torsión.
- Será obligatoria la puesta a tierra de chasis metálico.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará a la altura señalada en diseño fotométrico correspondiente; en caso de requerirse sustitución de artefacto, equipo, referencia o tecnología implementada en simulación fotométrica de diseño, se deberá sustentar el motivo del cambio y presentar propuesta de nuevo artefacto el cual deberá cumplir con las mismas o mejores características y capacidades técnicas, todo ello con aval de Interventoría y bajo cumplimiento RETILAP.
- Las características de referencia, luminosidad, potencia y demás datos técnicos deberán acogerse a las especificaciones técnicas de diseño fotométrico.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu 3#12 AWG encauchetado Libre de halógenos LHFR-LS Flex 600V 90°C
- 1 unidad de Luminaria panel LED cuadrado (60x60x8.5cm) 40W, 3431lm (incrustar)
- 1 unidad de Prensa cable 7mm

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
TN-LUD	46		46
TN-ITIN	87		87

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de iluminación**
ITEM:	**9.04**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Luminaria panel LED circular 12"x2cm 24W 1202lm de incrustar**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Instalación de incrustar con soporte de fijación mecánica segura a estructura firme. No se aceptará anclada a tubería eléctrica.
- Se instalará luminaria Panel LED circular 12"x2cm 24W marca Sylvania o similar de acuerdo con localización de equipos y salidas en planos.
- Se implementarán niveles y alineaciones acorde con informe de resultados fotométricos, conexiones seguras y protegidas contra tracción y torsión.
- Será obligatoria la puesta a tierra de chasis metálico.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará a la altura señalada en diseño fotométrico correspondiente; en caso de requerirse sustitución de artefacto, equipo, referencia o tecnología implementada en simulación fotométrica de diseño, se deberá sustentar el motivo del cambio y presentar propuesta de nuevo artefacto el cual deberá cumplir con las mismas o mejores características y capacidades técnicas, todo ello con aval de Interventoría y bajo cumplimiento RETILAP.
- Las características de referencia, luminosidad, potencia y demás datos técnicos deberán acogerse a las especificaciones técnicas de diseño fotométrico.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu 3#12 AWG encauchetado Libre de halógenos LHFR-LS Flex 600V 90°C
- 1 unidad de Luminaria panel LED circular (12"x2cm) 24W, 1202lm (incrustar)
- 1 unidad de Prensa cable 7mm

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
TN-LUD	13		13
TN-ITIN	59		59
SUMATORIA	**72**		**72**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de iluminación**
ITEM:	**9.05**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Luminaria hermética LED rectangular 120x8x7cm 36W 4499lm de sobreponer**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Instalación de sobreponer con soporte de fijación mecánica segura a estructura firme. No se aceptará anclada a tubería eléctrica.
- Se instalará luminaria Panel LED rectangular 120x8x7cm 36W marca Sylvania o similar de acuerdo con localización de equipos y salidas en planos.
- Se implementarán niveles y alineaciones acorde con informe de resultados fotométricos, conexiones seguras y protegidas contra tracción y torsión.
- Será obligatoria la puesta a tierra de chasis metálico.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará a la altura señalada en diseño fotométrico correspondiente; en caso de requerirse sustitución de artefacto, equipo, referencia o tecnología implementada en simulación fotométrica de diseño, se deberá sustentar el motivo del cambio y presentar propuesta de nuevo artefacto el cual deberá cumplir con las mismas o mejores características y capacidades técnicas, todo ello con aval de Interventoría y bajo cumplimiento RETILAP.
- Las características de referencia, luminosidad, potencia y demás datos técnicos deberán acogerse a las especificaciones técnicas de diseño fotométrico.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu 3#12 AWG encauchetado Libre de halógenos LHFR-LS Flex 600V 90°C
- 1 unidad de Luminaria hermética LED rectangular (120x8x7cm) 36W, 4499lm (sobreponer)
- 1 unidad de Prensa cable 7mm

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
TN-ITIN	9		9
TPARQ	30		30

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de iluminación**
ITEM:	**9.06**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Salida para interruptor manual bipolar (doble - embebida en muro o techo falso)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará interruptor doble color blanco 240V, con capacidad amperimétrica de 10A marca Aquea o similar.
- Alimentada desde el tablero normal para control de encendido/apagado para circuitos de iluminación de acuerdo a lo indicados en los planos de diseño.
- Instalación en caja rectangular embebida, tipo SCH40.
- Todos los empalmes o derivaciones dentro de las cajas se realizarán con conectores de auto desforre o tipo resorte.
- Se dispondrá en las cajas de conexiones al menos 20 cm de cable para la conexión del interruptor.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará tapa "cara" exacta acorde con el color y dimensiones de los pulsadores.
- En caso de existir algún tipo de perforación de fabrica en las cajas de montura y empalme, se deberán instalar los correspondientes tapones y/o tapas.
- El número de perforaciones en las caras de las cajas de conexión serán ajustadas acorde con la necesidad en campo sin que ello genere sobrecosto.
- El pulsador se instalará a una altura mínima (sobre piso terminado) de 1.2 m en baños, 1.1 m en cocinas y para las demás zonas será de 0.75 m se intentará en medida de lo posible conservar simetría en la altura de todas las salidas instaladas en el proyecto.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Caja SCH40 rectangular
- 1 unidad de Interruptor manual bipolar (doble)
- 1 unidad de Terminal SCH40 3/4"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Controles de iluminación interior	2		2

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de iluminación**
ITEM:	**9.07**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Salida para interruptor manual monopolar conmutable (embebida en muro o techo falso)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará interruptor sencillo conmutable color blanco 240V, con capacidad amperimétrica de 10A marca Aquea o similar.
- Alimentada desde el tablero normal para control de encendido/apagado para circuitos de iluminación de acuerdo a lo indicados en los planos de diseño.
- Instalación en caja rectangular embebida, tipo SCH40.
- Todos los empalmes o derivaciones dentro de las cajas se realizarán con conectores de auto desforre o tipo resorte.
- Se dispondrá en las cajas de conexiones al menos 20 cm de cable para la conexión del interruptor.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará tapa "cara" exacta acorde con el color y dimensiones de los pulsadores.
- En caso de existir algún tipo de perforación de fabrica en las cajas de montura y empalme, se deberán instalar los correspondientes tapones y/o tapas.
- El número de perforaciones en las caras de las cajas de conexión serán ajustadas acorde con la necesidad en campo sin que ello genere sobrecosto.
- El pulsador se instalará a una altura mínima (sobre piso terminado) de 1.2 m en baños, 1.1 m en cocinas y para las demás zonas será de 0.75 m se intentará en medida de lo posible conservar simetría en la altura de todas las salidas instaladas en el proyecto.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Caja SCH40 rectangular
- 1 unidad de Interruptor manual monopolar (sencillo) conmutable
- 1 unidad de Terminal SCH40 3/4"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Controles de iluminación interior	4		4

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de iluminación**
ITEM:	**9.08**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Salida para interruptor manual bipolar conmutable (embebida en muro o techo falso)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará interruptor doble conmutable color blanco 240V, con capacidad amperimétrica de 10A marca Aquea o similar.
- Alimentada desde el tablero normal para control de encendido/apagado para circuitos de iluminación de acuerdo a lo indicados en los planos de diseño.
- Instalación en caja rectangular embebida, tipo SCH40.
- Todos los empalmes o derivaciones dentro de las cajas se realizarán con conectores de auto desforre o tipo resorte.
- Se dispondrá en las cajas de conexiones al menos 20 cm de cable para la conexión del interruptor.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará tapa "cara" exacta acorde con el color y dimensiones de los pulsadores.
- En caso de existir algún tipo de perforación de fabrica en las cajas de montura y empalme, se deberán instalar los correspondientes tapones y/o tapas.
- El número de perforaciones en las caras de las cajas de conexión serán ajustadas acorde con la necesidad en campo sin que ello genere sobrecosto.
- El pulsador se instalará a una altura mínima (sobre piso terminado) de 1.2 m en baños, 1.1 m en cocinas y para las demás zonas será de 0.75 m se intentará en medida de lo posible conservar simetría en la altura de todas las salidas instaladas en el proyecto.
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Caja SCH40 rectangular
- 1 unidad de Interruptor manual bipolar (doble) conmutable
- 1 unidad de Terminal SCH40 3/4"

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Controles de iluminación interior	1		1
SUMATORIA	**1**		**1**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de iluminación**
ITEM:	**9.09**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Luminaria emergencia de sobreponer**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Instalación de sobreponer con soporte de fijación mecánica segura a estructura firme. No se aceptará anclada a tubería eléctrica.
- Se instalará luminaria LED de emergencia doble difusor marca Sylvania o similar de acuerdo con localización de equipos y salidas en planos.
- Se implementarán niveles y alineaciones acorde con informe de resultados fotométricos, conexiones seguras y protegidas contra tracción y torsión.
- Será obligatoria la puesta a tierra de chasis metálico.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará a la altura señalada en diseño fotométrico correspondiente; en caso de requerirse sustitución de artefacto, equipo, referencia o tecnología implementada en simulación fotométrica de diseño, se deberá sustentar el motivo del cambio y presentar propuesta de nuevo artefacto el cual deberá cumplir con las mismas o mejores características y capacidades técnicas, todo ello con aval de Interventoría y bajo cumplimiento RETILAP.
- Las características de referencia, luminosidad, potencia y demás datos técnicos deberán acogerse a las especificaciones técnicas de diseño fotométrico.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu 3#12 AWG encauchetado Libre de halógenos LHFR-LS Flex 600V 90°C
- 1 unidad de Luminaria LED de emergenica 2x80lm (40x6x13cm) IP20 8W (sobreponer)
- 1 unidad de Prensa cable 7mm

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
TN-LUD	12		12
TN-ITIN	50		50
SUMATORIA	**62**		**62**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de iluminación**
ITEM:	**9.10**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Luminaria tipo proyector LED**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Instalación de sobreponer con soporte de fijación mecánica segura a estructura firme. No se aceptará anclada a tubería eléctrica.
- Se instalará luminaria proyector LED 146W marca Sylvania o similar de acuerdo con localización de equipos y salidas en planos.
- Se implementarán niveles y alineaciones acorde con informe de resultados fotométricos, conexiones seguras y protegidas contra tracción y torsión.
- Será obligatoria la puesta a tierra de chasis metálico.
- Se instalará etiqueta adhesiva de marcación con leyenda del circuito de alimentación y nivel de tensión.
- Se instalará a la altura señalada en diseño fotométrico correspondiente; en caso de requerirse sustitución de artefacto, equipo, referencia o tecnología implementada en simulación fotométrica de diseño, se deberá sustentar el motivo del cambio y presentar propuesta de nuevo artefacto el cual deberá cumplir con las mismas o mejores características y capacidades técnicas, todo ello con aval de Interventoría y bajo cumplimiento RETILAP.
- Las características de referencia, luminosidad, potencia y demás datos técnicos deberán acogerse a las especificaciones técnicas de diseño fotométrico.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1.3 metros (lineales) de Cable Cu 3#12 AWG encauchetado Libre de halógenos LHFR-LS Flex 600V 90°C
- 1 unidad de Luminaria tipo proyector LED 146W 2365lm (sobreponer)
- 1 unidad de Prensa cable 7mm

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Parqueaderos	7		7

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Salidas de iluminación**
ITEM:	**9.11**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Luminaria LED solar**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Instalación de sobreponer con soporte de fijación mecánica segura a estructura firme. No se aceptará anclada a tubería eléctrica.
- Se instalará luminaria LED solar 30W 3600lm marca Sylvania o similar de acuerdo con localización de equipos y salidas en planos.
- Se implementarán niveles y alineaciones acorde con informe de resultados fotométricos, conexiones seguras y protegidas contra tracción y torsión.
- Las características de referencia, luminosidad, potencia y demás datos técnicos deberán acogerse a las especificaciones técnicas de diseño fotométrico.
- Incluye brazo de montaje y sujeción.
- Se instalará a la altura señalada en diseño fotométrico correspondiente; en caso de requerirse sustitución de artefacto, equipo, referencia o tecnología implementada en simulación fotométrica de diseño, se deberá sustentar el motivo del cambio y presentar propuesta de nuevo artefacto el cual deberá cumplir con las mismas o mejores características y capacidades técnicas, todo ello con aval de Interventoría y bajo cumplimiento RETILAP.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Luminaria LED solar 22x55x25cm (largo x ancho x alto) 30W 3600lm IP65

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Fachada occidental (ingreso a parqueadero)	3		3

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Telecomunicaciones**
ITEM:	**10.01**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Salida RJ45 categoría 6A (sencillo)**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará salida sencilla para el servicio de voz y/o datos.
- Deberá tener una tapa protectora para polvo que prevenga el ingreso de contaminantes y no sea necesario separarla por completo de la toma al abrirla.
- Cada toma deberá incluir al menos un inserto que permita la identificación de las salidas de datos al usuario.
- La altura de instalación de las salidas se deberá establecer de acuerdo a lo indicado en planos y las directrices establecidas por la gerencia de obra.
- El radio máximo de curvatura para la llegada del cable debe cumplir con las especificaciones del fabricante.
- Se instalará face plate y jack catergoria 6 acorde con la localización y descripción de salidas de telecomunicaciones en planos de diseño.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1 unidad de Caja SCH40 cuadrada doble fondo
- 1 unidad de Faceplate sencillo RJ45
- 1 unidad de Jack RJ45 categoría 6A
- 1 unidad de Patch cord 3.0m UTP categoría 6A

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Salidas para conexión local en puestos de trabajo	80		80
Salidas para conexión wifi (Access Point)	4		4
SUMATORIA	**84**		**84**

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Telecomunicaciones**
ITEM:	**10.02**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Cable UTP categoría 6A tipo interior**
UNIDAD:	**m**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará cable UTP categoría 6A LSFRZH para la distribución horizontal del sistema de servicio.
- Deberá cumplir o superar las especificaciones de la norma ANSI/EIA/TIA-568-C0.
- Los conductores deben ser de cobre sólido calibre 22 AWG.
- El cable debe ser de construcción tubular en su apariencia externa (redondo). Dentro del cable, los pares deben estar separados entre sí por una barrera física.
- El código de colores de pares debe ser el siguiente:
  Par 1: Azul-Blanco / con una franja azul en el conductor blanco.
  Par 2: Naranja-Blanco / con una franja naranja en el conductor blanco.
  Par 3: Verde-Blanco / con una franja verde en el conductor blanco.
  Par 4: Marrón-Blanco / con una franja marrón en el conductor blanco.
- El forro debe ser continuo, sin porosidades u otras imperfecciones.
- El forro del cable debe tener impresa, como mínimo, la siguiente información:
  Nombre del fabricante.
  Tipo de cable.
  Número de pares.
  Marcas de mediciones secuenciales para verificación visual de longitudes.
- La longitud individual del cable no debe superar 90 metros desde las salidas de telecomunicaciones en el área de trabajo hasta el distribuidor de piso.
- La capacidad máxima de vías de cableado no sobrepasará las especificaciones contenidas en la norma ANSI/TIA/EIA-569-A incluyendo adendas.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 1.3 metros (lineales) de Cable UTP categoría 6A tipo interior

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Salidas para conexión local en puestos de trabajo	80	43	3440
Salidas para conexión wifi (Access Point)	4	43	172

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**Telecomunicaciones**
ITEM:	**10.03**
DESCRIPCIÓN:	**Suministro, transporte e instalación Rack de telecomunicaciones**
UNIDAD:	**un**

Comprende el suministro, transporte e instalación técnica de materiales y equipos, garantizando el correcto funcionamiento junto con el debido cumplimiento de normativas vigentes asociadas con el desarrollo de la actividad proyectada, la cual además contempla el siguiente listado de materiales, herramientas y accesorios.

Descripción:

- Se instalará armario Pared de 34 RU para concentración de señales en red de telecomunicaciones.
- Deberá contar con tomacorriente regulado al interior del armario.
- Incluye elementos de identificación acorde con la nomenclatura que indique Interventoría.
- Incluye asesoría para administración previa entrega del proyecto.
- El rack deberá contar con paneles laterales desmontables, puerta frontal de vidrio, puerta trasera metálica, ventilación activa y rieles ajustables.
- La fijación de equipos con tornillería estándar 10-32 o M6.
- Se deberá garantizar organización del cableado respetando radios mínimos y etiquetas visibles.
- El rack debe anclarse al piso y, si es necesario, al muro posterior para evitar volcamiento.
- Se deben reservar mínimo 2RU libres para futuras expansiones.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Se deben incluir los siguientes materiales:

- 96 unidades de Jack RJ45 categoría 6A
- 2 unidades de Organizador horizontal (2RU) para cables en rack
- 2 unidades de Panel de parcheo 48 puertos categoría 6A
- 96 unidades de Patch cord 1.5m UTP categoría 6A
- 1 unidad de PDU 8 salidas para rack de 19" 120V 20A
- 1 unidad de Rack de telecomunicaciones 34RU (580x610mm)
- 2 unidades de Switch 48 puertos PoE 440W Gigabit 802,3at

LOCALIZACIÓN:

	Cantidad	Longitud [m]	Subtotal
Cuarto técnico	1		1

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**ACTIVIDADES EXENTAS DE AIU**
ITEM:	
DESCRIPCIÓN:	**Certificación RETIE**
UNIDAD:	

Comprende el suministro de talento humano profesional y/o técnico que garantice el correcto proceder en la manipulación y ejecución de las actividades descritas a continuación, todas y cada una de las intervenciones que tengan lugar deberán contar con buenas prácticas y estándares de cumplimiento normativo vigente asociado con la actividad proyectada.

Descripción:

NOTA:

RETIE - Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas.
ONAC - Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

- Corresponde a la contratación de un organismo de inspección acreditado por la ONAC para la inspección y certificación RETIE. de las instalaciones eléctricas del proyecto, como requisito obligatorio para su puesta en servicio, conexión al sistema eléctrico y legalización ante el operador de red.
- Incluye revisión documental del diseño, memorias de cálculos y planos eléctricos.
- Incluye inspección física de las instalaciones eléctricas construidas (canalizaciones, conductores, tableros, puestas a tierra, protecciones, etc.)
- Incluye pruebas técnicas de continuidad, polaridad, aislamiento y resistencia de puesta a tierra según aplique.
- Incluye emisión del certidicado de conformidad RETIE emitido por entidad acreditada por ONAC, aplicable a instalaciones nuevas, apliadas o modificadas.
- Incluye desplazamientos, logísitca y demás gastos asociados a la inspección.
- La certificación se realiza conforme a los requerimientos del RETIE vigente (Resolución 40117 de 2024).
- Aplica a instalaciones cuya tensión sea superior a 25V y cuya potencia supere 1kVA, o según los requisitos definidos por el reglamento.
- La certificación es requisito previo para solicitar la legalización del servicio ante el operador de red.

Para la ejecución de los trabajos relacionados no se requiere el suministro de materiales.

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**ACTIVIDADES EXENTAS DE AIU**
ITEM:	
DESCRIPCIÓN:	**Certificación RETILAP**
UNIDAD:	

Comprende el suministro de talento humano profesional y/o técnico que garantice el correcto proceder en la manipulación y ejecución de las actividades descritas a continuación, todas y cada una de las intervenciones que tengan lugar deberán contar con buenas prácticas y estándares de cumplimiento normativo vigente asociado con la actividad proyectada.

Descripción:

NOTA:

RETILAP - Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público.
ONAC - Organismo Nacional de Acreditación de Colombia.

- Corresponde a la contratación de un organismo de inspección acreditado por ONAC, con alcance específico para el RETILAP, con el fin de realizar evaluación técnica y certificación del cumplimiento normativo de los sistema de iluminación interior, exterior o de alumbrado público implementados en el proyecto o que le apliquen.
- Incluye revisión del diseño de iluminación con base en los parámetros técnicos exigidos por el RETILAP vigente.
- Incluye inspección en sitio del sistema de iluminación instalado (interior y/o exterior), incluyendo luminarias, alturas, distribución, controles y demás elementos relevantes.
- Incluye inspección en sitio del sistema de iluminación instalado (interior y/o exterior), incluyendo luminarias, alturas, distribución, controles y demás elementos relevantes.
- Incluye toma de mediciones en campo con luxómetro calibrado y certificado para verificación de los niveles de iluminancia, uniformidad, deslumbramiento y otros parámetros exigidos según la actividad visual y el tipo de espacio evaluado.
- Incluye emisión del certificado de conformidad RETILAP emitido por organismo acreditado.
- Incluye registro fotográfico, plantillas de medición y elaboración de informe técnico de respaldo.
- Incluye desplazamientos, mediciones, equipos, registros y elaboración del informe técnico correspondiente.
- La inspección será realizada por un organismo de inspección acreditado ante ONAC, en cumplimiento de la Resolución 40129 de 2024 del Ministerio de Minas y Energía.
- La certificación aplica a todo sistema de iluminación sujeto a evaluación técnica, especialmente en obras nuevas, remodelaciones o ampliaciones que requieran licencia o conexión oficial.
- Esta actividad no incluye adecuaciones ni suministro de elementos de iluminación, sólo inspección y certificación.

Para la ejecución de los trabajos relacionados no se requiere el suministro de materiales.

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

Especificación técnica particular

PROYECTO:	**Adecuación de las instalaciones eléctricas y civiles internas en el Módulo de Integración Social del Barrio el Reposo para el funcionamiento de la sede administrativa del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en el Municipio de Floridablanca.**
CAPITULO:	**ACTIVIDADES EXENTAS DE AIU**
ITEM:	
DESCRIPCIÓN:	**Trámites ante operado de red**
UNIDAD:	

Comprende el suministro de talento humano profesional y/o técnico que garantice el correcto proceder en la manipulación y ejecución de las actividades descritas a continuación, todas y cada una de las intervenciones que tengan lugar deberán contar con buenas prácticas y estándares de cumplimiento normativo vigente asociado con la actividad proyectada.

Descripción:

- Corresponde a la gestión y pagos requeridos ante el Operador de Red (OR) para el desarrollo del proyecto eléctrico, desde la etapa de diseño hasta la legalización de la instalación del usuario final. Esta actividad cubre los pagos institucionales exigidos por el OR para la validación técnica y legal del proyecto, así como la aprobación de la obra.
- Incluye pago institucional OR por revisión de proyecto nivel II: Cubrimiento del costo exigido por el OR para la evaluación y concepto técnico del diseño eléctrico del proyecto en media y/o baja tensión, de acuerdo con los requisitos establecidos para proyectos calificados como nivel II.
- Incluye pago institucional OR por disponibilidad y factibilidad de servicio: Corresponde a los pagos por la emisión del certificado de disponibilidad y factibilidad del servicio eléctrico en el punto de conexión (apoyo) solicitado, con base en la capacidad de la red existente y la demanda máxima establecida en diseño.
- Incluye pago institucional por cobro de la Demanda No Asistida (DNA): Corresponde al cobro que realiza el OR por los tiempos de desconexión o suspensión temporal del servicio a usuarios existentes, necesarios para ejecutar obras de conexión del nuevo usuario o proyecto. Este valor compensa las afectaciones a la continuidad del servicio causadas por dichas maniobras.
- Incluye pago institucional OR para visita, revisión y aprobación para conexión de obra por parte de Interventoría Interna: Pago requerido para visita y supervisión técnica de las obras ejecutadas, con el fin de verificar que se ajusten al diseño aprobado y cumplan con los estándares de calidad normativa.
- Incluye pago institucional OR por legalización de cuenta de usuario(s): Trámite y pago por la legalización del punto de conexión del usuario final ante OR, correspondiente a los niveles de servicio, una vez finalizada la obra y aceptada por la interventoría.
- Los trámites se realizarán ante el OR autorizado en la zona de influencia del proyecto.
- Los pagos institucionales serán efectuados conforme a las tarifas oficiales publicadas y/o facturadas por el OR vigente en el momento de la solicitud.
- Esta actividad incluye los ajustes en diseño, planimetría y memorias que correspondan a fin de cumplir con los requisitos de operación y cumplimiento normativo y reglamentario eléctrico vigente.
- Incluye mano de obra calificada para la realización de los trabajos
- Incluye la herramienta menor y especializada para la ejecución de los trabajos previstos.
- Incluye todos los accesorios y elementos fungibles que se necesiten para la correcta instalación de los materiales.
- Incluye transporte de los materiales hasta el sitio de la obra y retiro del material sobrante.

Para la ejecución de los trabajos relacionados no se requiere el suministro de materiales.

Parámetros de no conformidad:

- En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminado, las labores se considerarán como mal ejecutadas; en este evento, el constructor deberá ordenar que se ejecute nuevamente y/o se perfeccione las no conformidades, toda vez que se debe lograr un resultado que habilite el recibo de la actividad a conformidad; todo ello sin generar un sobre costo en la ejecución y/o modificaciones y/o adiciones en el plazo del contrato o similar.

Forma de pago:

- El pago se realizará acorde con la unidad de medida de la actividad, será efectuado seguido a la ejecución y aceptación a satisfacción formal por parte de la Interventoría la cual constatará la calidad de los materiales, cumplimiento normativo de la infraestructura y equipos instalados intervenidos.
- La medida se calculará sobre obra ejecutada en sitio y exclusivamente en los casos en los que no sea accesible se medirá sobre planos récord y/o de diseño.

NOTAS:

1. Las cantidades expresadas se deben confrontar con las memorias de cálculos y los planos de diseño y corresponden a valores mínimos estimados. El contratista ejecutor de actividades constructivas debe cuantificar la mano de obra, los accesorios, el transporte, la herramienta menor y los ajustes por desperdicio.
2. Los valores de los recursos estimados del presupuesto de inversión son de referencia, por lo cual no compromete la estimación de los costos y la cotización de precios por parte del contratista.

11.01 ADECUACION DE CIELO RASO EN PVC EXISTENTE

DESCRIPCIÓN

Corresponde al desmonte de todos los elementos que constituyen el cielo raso como son las láminas, perfiles y demás accesorios que lo constituyen; las láminas serán inventariadas con el debido cuidado junto con todos sus elementos y accesorios. El retiro de estos elementos se realizará con las mayores normas de seguridad y con el cuidado de no afectar los elementos adosados a los cielos rasos. Dependiendo del estado y de la naturaleza de los elementos a desmontar se establecerá el plan de trabajo, los medios a utilizar, el destino y localización de los mismos; así como la metodología de la entrega.

EJECUCION

Los elementos servibles serán inventariados y entregados a la entidad, en el sitio o bodega que ellos determinen en el inmueble o dentro del Municipio; El contratista será responsable por la vigilancia y el buen estado de los elementos que estén bajo su custodia, los elementos inservibles o que a juicio de la Entidad no se requieran serán retirados por el contratista y trasladados a un sitio apropiado y permitido

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medición se hará por metro cuadrado (m2), y su pago corresponderá a la cantidad medida por la entidad y al valor unitario propuesto por el contratista

11.02 ADECUACION DE MUROS

11.03 ADECUACION DE ENCHAPE

ALCANCE Y PROCEDIMIENTOS

Esta especificación cubre los trabajos de demolición necesarias para la ejecución del proyecto planteado. El acarreo de escombros se pagará por separado.
Todos los materiales resultantes de las demoliciones son propiedad de la entidad contratante, y corresponderá al Interventor determinar cuales serán almacenados y cuales trasladados al botadero municipal autorizado.

Las operaciones de demolición deben ajustarse a un plan de trabajo que se someterá a la aprobación del Interventor. Antes de iniciar los trabajos, deben

implementarse las medidas de seguridad necesarias para evitar daños a propiedades aledañas ó a terceros.

En caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones.

En caso de encontrar aún vidrios u otros materiales recuperables en el sitio, estos deberán desmontarse y almacenarse antes de iniciar la demolición.

Debe tenerse en cuenta el grado de estabilidad de cada elemento a demoler con el fin de evitar peligro a los operarios, en caso de ejecutar las labores manualmente. No deberán dejarse partes inestables que puedan desprenderse por acción del viento o vibraciones.

MEDICION Y PAGO

Esta actividad se pagará en metro cuadrado (M^2) y al precio correspondiente consignado en el formulario de precios.

11.04 RETIRO DE SOBRANTES

ALCANCE

Este ítem comprende las operaciones de cargue, transporte y disposición del material que resulte de las excavaciones, rellenos realizados.

Los vehículos en los que se transporte el material deberán cumplir las normas vigentes de las autoridades de tránsito en cuanto a horarios para el acceso al sitio de la obra, y en cuanto al cubrimiento y protección del material durante el recorrido.

En caso de requerirse, el Contratista se encargará de obtener los permisos necesarios para el desarrollo de estos trabajos.

El material será transportado hasta el botadero de escombros más cercano que las autoridades municipales y la Corporación de Defensa de la Meseta de Bucaramanga autoricen.

PAGO

Esta actividad se pagará en metros cúbicos (M^3) y al precio correspondiente consignado en el formulario de precios.

12.01 MURO A DOBLE CARA EN LAMINA DE ETERBOARD DE 8,00 MM (INCLUYE ESTUCO - MATERIAL DE INSONORIZACION Y PINTURA ACRILICA TIPO UNO)

12.02 MURO A UNA CARA EN LAMINA DE ETERBOARD DE 8,00 MM (INCLUYE ESTUCO Y PINTURA ACRILICA TIPO UNO)

12.03 ETERBOARD PARA FILO MARCO DE PUERTAS (INCLUYE REFUERZO EN MADERA DE SER REQUERIDO)

DEFINICION

Corresponde a la construcción de los muros o cerramientos a realizar mediante el sistema de divisiones livianas conformadas estructuras internas en perfilería metálica o de lámina galvanizada y por placas de fibrocemento tipo Superboard o equivalentes; muros o divisiones de una sola cara de fibrocemento, según se defina en el detalle arquitectónico y forma de pago.

DESCRIPCIÓN

Los muros o divisiones se deben ejecutar siguiendo las instrucciones del fabricante y o calculista tanto en lo relacionado con los espesores de láminas para las condiciones de uso particulares, las características y modulación de la perfilería estructural indicadas en los planos, las características de la tornillería y accesorios de instalación, así como con relación a los sistemas de fijación, separación de los tornillos, tratamiento de superficies, sello de juntas etc. El acabado final puede variar según las condiciones de utilización y la localización en el proyecto, y el contratista debe realizar el tratamiento de juntas apropiado en cada caso entregando la superficie resanada y lista para la aplicación del recubrimiento estipulado en cada caso, sea este enchape, pintura, mortero.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Revisión de las superficies de anclaje para la estructura de soporte del muro liviano y determinación de los sistemas de fijación de la estructura • Modulación e instalación de la estructura de soporte • Corte y preparación de superficie de la lámina • Fijación de las placas a estructura de soporte por las dos caras incluye carteras de vanos en muro • Sello y tratamiento de juntas. • Resanes de placas

MATERIALES

• Placas de fibro-cemento • Perfilería de estructura de soporte del tipo especificado • Accesorios de fijación de perfilería a muros o concreto • Tornillería y accesorios de fijación de placas a estructura de soporte • Material de sello de juntas y preparación superficie (Cinta, mallas, masillas, etc)

MEDIDA Y FORMA DE PAGO:

Se cancelará por área (m2) de muro medido en sitio debidamente instalado incluyendo estructura y sello de juntas incluyendo a 1 cara del muro, incluye las carteras. Se medirá por recubrimiento de lámina instalada.

12.04 INSTALACION DE CIELO RASO EN PVC

DESCRIPCIÓN

Este ítem se refiere a la instalación de cielo raso en panel yeso para el cubrimiento de la inferior de cubierta, de acuerdo con las descripciones previamente indicadas en los planos arquitectónicos, en las especificaciones particulares o definidas por la interventoría

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

• Ubicar el espacio donde debe realizarse el cielo raso. • Verificar lotes de fabricación del panel yeso para garantizar texturas y colores uniformes. • Verificar niveles y pendientes del techo. • Medir el área y perímetro del lugar al cual se le va hacer el cielo raso. • Revisar especificaciones de la distribución de la estructura en los planos. • Cortar los durmientes y repisas a utilizar según las medidas requeridas. • Pasar niveles a una altura más o menos de 1 metro tomando como referencia los niveles de los muros pañetados del recinto, estos niveles se pasan con una manguera transparente llena de agua que indicara la misma altura en los puntos que se tomen como referencia. • A partir de los puntos de referencia se mide hacia el nivel del cielo raso la misma altura en todos los puntos teniendo en cuenta las respectivas pendientes que pueda llevar el cielo raso. • Regatear el muro según el grosor de las repisas (20x4 cm) a 6 cm de hondo para incrustarlas dentro de este. • El proceso anterior se realiza en los dos muros donde entrara anclada la repisa. • Las repisas se deben colocar a una distancia de 50 cm una de la otra a lo largo del espacio. • Luego de colocar todas las repisas se procede a taquetear con durmientes cada metro de forma trasversal, estos durmientes son clavados a las repisas con puntilla. • Colocar el listón machihembre de madera, este se debe colocar de adentro hacia afuera del cielo raso de la cubierta. • Los listones deben ser colocados según sus filos, puesto que el listón tiene por uno de sus filos una cuña a la cual se le denomina macho y por el otro filo tiene una canal o hendidura que se le denomina hembra • Al iniciar la primera franja o fila del cielo raso con el listón, se debe dejar el filo que no tiene cuña (hembra) contra la pared o muro del recinto, para así permitir que sobre la cuña del listón (macho) se pueda clavar con

una puntilla este a la repisa y posteriormente introducir a este el siguiente listón por el filo hembra. • Continuar colocando los listones como se describió anteriormente hasta culminar con el cielo raso de la cubierta. • Si la interventoría requiere la instalación del ángulo de terminación sobre el contorno del cielo raso se procede a la colocación de este clavando con puntilla a la intersección del cielo raso con la pared o muro. • Verificar niveles, alineamientos y pendiente para aprobación.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida de pago será por metro cuadrado (M2) de suministro e instalación de cielo raso en Panel yeso, con aproximación a dos decimales. El pago se hará por precios unitarios ya establecidos en el contrato que incluye

13.01 FRISO LISO

DESCRIPCION

Esta especificación presenta los requisitos mínimos que debe cumplir el mortero de cemento y arena que se aplica como acabado liso a superficies de mampostería comúnmente denominado pañete, revoque, repello o friso.

Es condición indispensable para que pueda iniciarse la ejecución de frisos en un área determinada de la obra, que se hayan ejecutado la totalidad de las regatas e instalaciones eléctricas, así estas sean responsabilidad de un contratista independiente, e hidráulicas, las cuales deben haber sido probadas de acuerdo a las especificaciones de la sección INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.

MATERIALES Y PROCEDIMIENTO

El mortero se preparará en una proporción cemento-arena de 1:3 y se aplicará en un espesor mínimo de 1 cm.

Los muros se deben limpiar de cualquier clase de grasas o residuos salientes de mortero que hayan quedado durante la ejecución de la mampostería.

En los muros rectos es indispensable ejecutar guías maestras verticales a distancias máximas de 2.00 m. con el fin de obtener pañetes perfectamente hilados, plomados y reglados.

Obtenido el fraguado inicial de las guías maestras, el mortero se aplicará fuertemente contra el muro a base de palustre y se esparcirá con reglas de madera que se apoyen en las guías maestras. Una vez iniciado el fragüe de este mortero se afinará con llana de madera usando mezcla del mismo mortero para llenar hendiduras o porosidades.

Todos los vértices y aristas resultantes de la intersección entre dos planos de muro deberán quedar perfectamente plomados y reglados por ambas caras.

En todos los puntos de intersección de muros de ladrillo con estructuras de concreto, tales como columnetas y viguetas de confinamiento, se marcará una hendidura, perfectamente alineada y reglada, de 1 a 2 centímetros de ancho y profundidad, alineada de tal manera que la dilatación entre los dos materiales ocurra a lo largo de la hendidura.

MEDICION Y PAGO

La unidad de medida de los frisos lisos sobre muro es el metro cuadrado (M2) con aproximación a un decimal.

Los frisos se pagarán al precio unitario consignado en el formulario de precios.

El trabajo mal ejecutado y rechazado por el Interventor será reconstruido por cuenta y cargo del Contratista.

13.02 MURO H – 10

DESCRIPCION

Esta especificación se refiere a la construcción de muros en ladrillo hueco recocido que se pañetará por ambas caras con mortero.

MATERIALES

Se utilizará ladrillo hueco tipo H-10, de primera calidad. El ladrillo será sometido a la aprobación de la Interventoría sin cuya autorización no podrán iniciarse las obras de mampostería.

Todos los ladrillos que se empleen en las obras deben estar completos, con aristas rectas y sin desportilladuras y deben producir un sonido claro y resonante cuando se les golpee uno contra otro; su calidad debe ser uniforme; sus caras serán superficies rectangulares de dimensiones 10x20x40 centímetros y tendrán una tolerancia de más o menos un centímetro con respecto a las dimensiones nominales.

Todos los ladrillos se ajustará a los requisitos de la especificación ASTM, designación C-67.

Para pegar el ladrillo se utilizará mortero consistente de 1 parte en volumen de cemento y 3 partes en volumen de arena.

PROCEDIMIENTO DE CONSTRUCCION

El espesor de estos muros será de 10 cms. y se levantarán en general en todas las divisiones y cerramientos de ladrillo indicados en los planos arquitectónicos con este espesor.

Toda la mampostería debe colocarse a plomo estrictamente de acuerdo con los alineamientos indicados en los planos; Las hiladas deberán quedar niveladas y exactamente tendidas en tal forma que las juntas en cada una se alternen con las de las hiladas adyacentes.

Todos los ladrillos deberán mojarse antes de su colocación para garantizar la permanencia de la humedad del mortero de pega e irán apoyados en toda su superficie sobre capas de mortero y con juntas de extremos y de lado hechas simultáneamente de espesor no inferior a 1 cm ni superior a 2.50 cm. En este tipo de muros las juntas entre ladrillos no llevan ningún tratamiento que pueda disminuir la adherencia del friso al muro.

MEDICION Y PAGO

Se pagará por metro cuadrado (M^2) con aproximación de un decimal, descontando los vanos y al precio unitario consignado en el formulario de la Propuesta.

No se hará ningún tipo de compensación en la medición de los muros, así se trate de muros de dimensiones menores de 1 metro, e independientemente de las prácticas prevalentes para el pago de la mano de obra de estos trabajos.

14.01 ESTUCO
14.02 PINTURA TIPO UNO A TRES MANOS

DESCRIPCIÓN

Se refiere esta especificación a la aplicación de un acabado en yeso como tapaporos sobre el pañete liso y a la pintura de las mismas superficies.

MATERIALES

Todas las superficies mostradas en los planos, y/o que indique el Interventor, que vayan a pintarse, deberán llevar sobre el revoque o pañete liso, un acabado en yeso con tapaporos, hecho con una mezcla de yeso, cal y cemento la cual deberá tener una consistencia tal que permita la aplicación por medio de llana o palustre.

Las superficies interiores ya estucadas deberán ser pintadas con pintura mate de primera calidad a base de vinilo, igual o similar al Viniltex fabricado por Pintuco.

PINTURA TIPO UNO A TRES MANOS

El tapaporos se aplicará en dos (2) manos; después de aplicar la primera mano todas las superficies deberán lijarse y no podrá aplicarse la segunda mano hasta cuando el Interventor haya dado su aprobación al acabado de la superficie. La preparación de las superficies a las que se les aplicará acabado en yeso, deberá hacerse separando y emparejando previamente con revoque de cemento las cavidades, huecos e imperfecciones que se hubieren causado en aquellos después de haber sido retocados. Deberá transcurrir un tiempo mínimo de ocho (8) días entre la preparación con revoque de las superficies y la aplicación del acabado de yeso, tiempo durante el cual deberán conservarse húmedas las superficies. Todos los materiales que se emplean para la ejecución de este acabado deberán ser de primera calidad. El Contratista deberá tener especial cuidado de que el yeso no esté parcialmente fraguado y salvo indicación contraria del Interventor, para la preparación del acabado especificado en este artículo, deberá usarse yeso sin ningún otro material aparte del agua, cal y cemento. Será necesario la aprobación previa del Interventor sobre la preparación del sistema y aplicación de tapaporos.

El Contratista deberá ejecutar las muestras necesarias para determinar antes de la iniciación del trabajo la consistencia de la pasta, el acabado de la superficie, etc.

Las superficies de los muros interiores que indique el Interventor o los señalados en los planos, deberán ser pintadas con tres (3) manos de pintura mate de primera calidad a base de vinilo, la cual deberá ser aplicada con brocha o rodillo y según las instrucciones de la casa fabricante.

En general las diferentes manos de pintura deberán ser ejecutadas por personal experto en esta clase de labores. Las pinturas deben quedar con una apariencia uniforme, sin rayas, goteras, manchas o marcas de brocha. La película de pintura no podrá aplicarse sino a las superficies que hayan recibido previamente el tapaporos especificado en esta misma sección y cuando las mismas estén completamente secas. Antes de la aplicación de la pintura se deberán eliminar todas las partes flojas, remendar las imperfecciones, eliminar las grasas, etc., luego deberán lijarse todas las superficies y deberá eliminarse el polvo resultante antes de la primera mano.

MEDICIÓN Y PAGO

El estuco y la pintura en vinilo se medirá en metros cuadrados (M^2) con aproximación a un decimal y su pago se hará de acuerdo con el precio unitario consignado en el formulario de la propuesta. En el precio unitario se incluirán todos los costos de los materiales, mano de obra, alquiler de andamios y demás costos directos e indirectos empleados para su correcta aplicación. La ejecución de dilataciones, filos, esquinas, etc., estará incluida en el precio unitario. Los vanos de puertas y ventanas serán descontados de la medición.

14.03 PINTURA DEMARCACION PARQUEADEROS
14.04 PINTURA DEMARCACION SOBRE MUROS
14.05 PINTURA DE NUMERACION PARQUEADEROS

DESCRIPCION

La señalización horizontal, corresponde a la aplicación de marcas viales, conformadas por líneas, flechas, símbolos y letras que se pintan sobre el pavimento, bordillos o sardineles y estructuras de las vías de circulación o adyacentes a ellas, así como los objetos que se colocan sobre la superficie de rodadura, con el fin de regular, canalizar el tránsito o indicar la presencia de obstáculos.

CONSIDERACIONES GENERALES

La demarcación desempeña funciones definidas e importantes en un adecuado esquema de regulación del tránsito. En algunos casos, son usadas para complementar las órdenes o advertencias de otros dispositivos, tales como las señales verticales y semáforos; en otros, transmiten instrucciones que no pueden ser presentadas mediante el uso de ningún otro dispositivo, siendo un modo muy efectivo de hacerlas entendibles. Para que la señalización horizontal cumpla la función para la cual se usa, se requiere que se tenga una uniformidad respecto a las dimensiones, diseño, símbolos, caracteres, colores, frecuencia de uso, circunstancias en que se emplea y tipo de material usado. Las marcas viales o demarcaciones deben ser reflectivas excepto paso peatonal tipo cebra, o estar debidamente iluminadas. Las líneas de demarcación con pintura en frío que se apliquen sobre concreto rigido deberán ser pintadas como mínimo treinta (30) días después de construida la superficie. Cuando por circunstancias especiales se requiera realizar la demarcación antes de dicho término, ésta deberá realizarse aplicando un espesor húmedo igual a la mitad del especificado para la pintura definitiva y se deberá colocar aquella dentro de los ocho (8) días siguientes.

MATERIALES

Las marcas viales deben hacerse mediante el uso de pinturas en frío o en caliente (pintura trafico). Sin embargo, puede utilizarse otro tipo de material, siempre que cumpla con las especificaciones de color y visibilidad; siendo necesario que no presenten condiciones deslizantes.

DEMARCACIÓN DE LÍNEAS DE ESTACIONAMIENTO

Las demarcaciones que limitan los espacios para estacionamiento de vehículos se harán con líneas blancas de 10 cm de ancho, como mínimo. Se utilizarán de la forma más eficiente y ordenada posible los espacios de estacionamiento, evitando invadir los paraderos de transporte público, las zonas comerciales, las rampas para discapacitados y las proximidades a las esquinas. La disposición de estas líneas se indica en El estacionamiento en batería (inclinado), por lo general deberá evitarse en las vías, aunque en ocasiones podrá estar justificado, como en casos de aprovechamiento de espacios o de calzadas de más de 20 m de ancho, con tránsito de poca intensidad y bajas velocidades. También puede ser utilizado en parqueaderos ubicados fuera de las vías.

SÍMBOLOS Y LETREROS EN EL PAVIMENTO

En el pavimento son preferibles los mensajes descritos mediante símbolos que los mensajes a través de leyendas. En lo posible se debe tratar de no demarcar más de un renglón en el pavimento. Tanto las letras como los símbolos deben alargarse considerablemente en la dirección del movimiento del tránsito, debido al pequeño valor del ángulo bajo el cual los observan los conductores que se aproximan.

MEDICION Y PAGO

Se medirán y pagaran en metro lineal (ML) a satisfacción del interventor, en el caso de los números por unidad (UND)

15.01 PISO EN CERAMICA

DESCRIPCION

Consiste en al suministro e instalación de CERAMICA, para utilizarse en las áreas indicadas en planos; trabajo que deberá ser ejecutado empleando mano de obra especializada y de acuerdo a las instrucciones del fiscalizador de obra.

PROCEDIMIENTO

Con la revisión de los planos de detalle se realizará los trazos de distribución de las piezas de ceramica a colocar. Se iniciará con la colocación de maestras de piola que guíen la ubicación de las piezas, definiendo el sitio desde el que se ha de empezar dicha colocación. Sobre la superficie previamente humedecida, con la ayuda de una tarraja se extenderá una capa uniforme de pasta de pegamento para ceramica, para seguidamente colocar las piezas , la que mediante golpes suaves en su parte superior, se fijará y nivelará y escuadrará, cuidando que quede totalmente asentada sobre el pegamento; se eliminará el aire y/o el pegamento en exceso. La unión de piezas de cerámica tendrán una separación mínima (de acuerdo a la especificación del fabricante y a la indicación de la Fiscalización), la que se mantendrá con clavos (separadores) del diámetro indicado; el exceso de

pegamento se limpiará la ceramica, antes de que se inicie su fraguado e igualmente se la retirará de las juntas, conformando canales de profundidad uniforme, para su posterior emporado. Todos los cortes se deberán efectuar con una cortadora eléctrica, con disco de diamante, especial para estos trabajos, evitando el desprendimiento o resquebrajamiento del esmalte, a las medidas exactas que se requiera en el proceso de colocación. Las uniones en aristas, se realizarán con la pieza de cerámica a tope, rebajado el espesor a 45ª al interior, mediante pulido con piedra o corte especial de máquina. Para emporar las juntas entre piezas, se esperará un mínimo de 48 horas, luego de haber colocado las piezas. El emporado se lo realizará con porcelana existente en el mercado, en el color escogido y conforme las indicaciones del fabricante, llenando totalmente las mismas a presión, con espátula plástica, procediendo al retiro de los excesos, iniciado el proceso de fraguado. Las juntas se limpiarán concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado. Las juntas no cubrirán el esmalte de la cerámica. Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se la hará en unidad de área y su pago será por metro cuadrado (m2). Se considerará las dos dimensiones del elemento ejecutado: largo y ancho es decir el área real del rubro ejecutado.

15.02 GUARDAESCOBA EN CERAMICA (ESPECIFICACION IGUAL A LA EXISTENTE)

DESCRIPCIÓN

Son todas las actividades que el Constructor deberá hacer, para la provisión y aplicación de piezas de ceramica, entre el piso terminado y la pared, con un ancho de 10cm. El objetivo es la construcción del recubrimiento cerámico, disponiendo de una superficie de protección impermeable y fácil limpieza, según los planos del proyecto, los detalles de colocación y las indicaciones de fiscalización. El constructor verificará, comprobará y recibirá la aprobación de fiscalización de que las paredes se encuentran en condiciones de recibir adecuadamente las barrederas de cerámica, los planos de taller son suficientes, el material ingresado es el adecuado y que se han cumplido con los requerimientos previos.

PROCEDIMIENTO

Con la revisión de los planos de detalle se realizará los trazos de distribución de los guardaescobas a colocar. Se iniciará con la colocación de maestras de piola que guíen la ubicación de las barrederas, definiendo el sitio desde el que se ha de empezar dicha colocación. Sobre la superficie previamente humedecida, con la

ayuda de una tarraja se extenderá una capa uniforme de pasta de pegamento para porcelana, para seguidamente colocar los guardaescobas , la que mediante golpes suaves en su parte superior, se fijará y nivelará y escuadrará, cuidando que quede totalmente asentada sobre el pegamento; se eliminará el aire y/o el pegamento en exceso.

Todos los cortes se deberán efectuar con una cortadora eléctrica, con disco de diamante, especial para estos trabajos, evitando el desprendimiento o resquebrajamiento del esmalte, a las medidas exactas que se requiera en el proceso de colocación. Para emporar las juntas entre piezas, se esperará un mínimo de 48 horas, luego de haber colocado la cerámica. El emporado se lo realizará con porcelana existente en el mercado, en el color escogido y conforme las indicaciones del fabricante, llenando totalmente las mismas a presión, con espátula plástica, procediendo al retiro de los excesos, iniciado el proceso de fraguado. Las juntas se limpiarán concurrentemente con su ejecución y se las hidratará por 24 horas, para su correcto fraguado. Las juntas no cubrirán el esmalte del porcelanato. Fiscalización aprobará o rechazará la ejecución parcial o total del rubro con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega el rubro concluido.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La cuantificación de este rubro se la realizará midiendo la cantidad de metros lineales (ML) de guardaescoba colocados, y su pago se lo realizará multiplicando dicha medida por el costo unitario del rubro

16.01 PUNTO HIDRAULICO DESAGUE AIRES ACONDICIONADOS

GENERAL

Estas instalaciones serán ejecutadas con tuberías y accesorios de PVC, de la mejor calidad que pueda encontrarse en el comercio, de acuerdo con los planos, y especificaciones generales de la presente sección.

Toda la tubería y accesorios localizadas sobre la red de distribución de cada piso, a partir del accesorio de derivación del bajante de consumo, se considerarán

incluidas en las salidas hidráulicas, aún cuando se utilicen diámetros iguales a los del bajante respectivo.

Se considerará también incluido dentro de las salidas o puntos hidráulicos, el tramo total de los bajantes, especificado en los planos.

MEDICION Y PAGO

La ejecución a satisfacción de la Interventoría de la red de distribución de agua se medirá y pagará contabilizando el número de salidas para aparatos o llaves terminales incluidos en la red.

En el análisis del precio unitario del punto hidráulico debe tenerse en cuenta el costo de suministro e instalación de todos aquellos elementos, accesorios y tubería necesaria para construir la red Hidráulica incluyendo los bajantes de consumo, de acuerdo con lo especificado en el presente ítem.

16.02 TUBERIA PRESION DE 3/4 DESCOLGADA PARA DRENAJE AIRES

GENERAL

Comprende cada uno de estos ítems el suministro e instalación de toda la tubería y accesorios de PVC presión RDE-11 del diámetro indicado, que forma parte de la red de distribución interna del edificio, de las áreas de servicio.

Toda la tubería debe cumplir estrictamente las normas generales dadas en la presente sección para tuberías de PVC, así como para la instalación de redes hidráulicas.

MEDICIÓN Y PAGO

La tubería de cada diámetro se medirá por metro lineal (ML) de tubería instalada a satisfacción de la Interventoría.

El costo de todos los accesorios necesarios para la instalación de tuberías de distribución de acuerdo con los planos se deberá incluir dentro del precio unitario de la tubería, ya que no se pagarán por separado.

Los tramos de tubería de distribución de cada uno de estos diámetros de pagarán al precio unitario correspondiente consignado en el formulario de precios de la propuesta.

17.01 PUERTAS EN MADERA ENTAMBORADA 0.80*2.10 MTS (INC. MARCO METALICO)

GENERALIDADES

Esta especificación se refiere al suministro e instalación de las puertas cuyo armazón o bastidor y acabado superficial sea de madera. Estos elementos se ejecutarán de acuerdo con las dimensiones y especificaciones de los planos y se instalarán en los sitios indicados o donde lo ordene la Interventoría.

REQUISITOS GENERALES

Todas las puertas de madera se instalarán sobre marcos en madera. Estos se construirán en Tolúa de buena calidad, previamente aceptada por la Interventoría.

Para las hojas de las puertas se usarán láminas de madera prensada de calidad superior (Triplex Pizano) por ambas caras. Las hojas en los extremos formarán ángulo recto y deberán quedar perfectamente plomadas y sostenerse respecto del marco en cualquier ángulo que se ponga sin presentar movimiento en ningún sentido. La luz libre contra el piso acabado será de un centímetro como máximo. La profundidad de los marcos será de diez (10) centímetros. El espesor de la hoja será de 3.5 centímetros, y llevará tres bisagras cobrizadas de 3", atornilladas y de perno removible.

Una vez instaladas las puertas se efectuará la pintura de las mismas en laca, de acuerdo con las indicaciones de esta sección para PINTURA.

MEDICIÓN Y PAGO

Las puertas de madera se contabilizarán y se pagarán por Unidad (UN) de hoja debidamente instaladas y marcos instalados a satisfacción de la Interventoría.

En los precios unitarios se incluirán todos los costos de los materiales y mano de obra empleados en la elaboración, transporte y colocación de los marcos y hojas, enchapados, bisagras, tornillos, cerradura y demás costos directos e indirectos.

La pintura de puertas y marcos se pagará por separado, de acuerdo con los ítems correspondientes de la sección PINTURAS.

en acero permite una visualización arquitectónica y mejor acabado, de acuerdo con las especificaciones dadas en los planos arquitectónicos.

CONSIDERACIONES

• Ubicar el lugar de trabajo. • Revisión de planos arquitectónicos de la distribución y diseño de la barra. • Tomar y verificar medidas del espacio donde se colocará la baranda. • Instalar cada barra de acero en cada espacio atornillando la barra a la superficie a intervenir. • Luego de abrir los orificios para la barra, se introduce en los orificios suministrándole suaves golpes hasta que entre en su totalidad. • Luego de que el anclaje esto introducido en el orificio, con una llave se gira la tuerca de la cuña para que esta se expandan y no se salga del orifico, de tal manera que asegure cada cuadrante al piso

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La unidad de medida en la que se hará el pago será relacionada con el número de unidades (UND) de, suministro e instalación de barra de seguridad sencilla en acero inoxidable l=18" o similar, debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. La realización del pago se hará efectiva de acuerdo con los precios establecidos en el contrato incluyendo costo de herramienta y equipos, mano de obra y transporte.

19.01 Excavación 80x60cm (ancho x profundo) para canalización banco de ductos

19.02 Excavación 20x30cm (ancho x profundo) malla de puesta a tierra y equipotencialización SIPRA

Las excavaciones deberán excavarse a lo largo de los alineamientos y según las secciones y rasantes que se indiquen en los planos o las que autorice por escrito el Interventor.

Las zanjas podrán excavarse manualmente o por medios mecánicos, según disposición del Contratista, mientras el Interventor no indique lo contrario.

El ancho de la zanja será de acuerdo con la siguiente tabla, según el diámetro de la tubería:

Diámetro de la Tubería (pulgadas)	Ancho de la Zanja (mts)
2”	0.40
3”	0.50
4”	0.60
6” a 10”	0.60
12”	0.80

Las profundidades mínimas de zanjas teniendo en cuenta la carga móviles sobre la tubería será:

1. En Conducciones 0.80 metros
2. En Redes de Distribución 1.00 metros
3. En Andenes y Zonas Verdes 0.60 metros

En todos los casos la tubería de acueducto debe ir por encima del alcantarillado y a una distancia mínima de 1.00 metro horizontalmente y 0.30 verticalmente.

Las excavaciones para instalación de redes de gas natural deberán cumplir lo establecido para las hidráulicas en cuanto a anchos y profundidades. En todos los casos las tuberías de gas debe separarse de las de acueducto o alcantarillado por lo menos 1.00 metro horizontalmente.

Las excavaciones en túnel solo se aceptarán, cuando las instalaciones de los tubos se realicen por debajo de obstáculos o estructuras de cualquier tipo que no fuere posible remover, siempre y cuando la estabilidad del terreno lo permita.

DISPOSICION DE MATERIALES

Cuando los materiales producto de las excavaciones llenen los requisitos para ser utilizados en rellenos o terraplenes deberán colocarse lateralmente a las excavaciones o en sitios previamente determinados por la Interventoría para formar bancos de almacenamiento, o en el propio lugar en que vayan a ser utilizados.
Los materiales que no sean utilizables y la tierra sobrante será trasladada por el Contratista al sitio de botadero previamente determinado junto con la Interventoría, el cual deberá estar autorizado por las autoridades municipales para este efecto.

MEDICION Y PAGO

Las excavaciones se medirán en metros lineales (ML), con una aproximación de un decimal, de acuerdo con los niveles y dimensiones anotados en los planos o aprobados por el Interventor y con las adiciones o disminuciones autorizadas por éste. Este pago se efectuará al respectivo precio unitario consignado en el contrato. Las operaciones de Cargue y transporte del material a los sitios de su disposición final se pagará por separado de acuerdo con la especificación correspondiente.

19.03 CAJA DE INSPECCIÓN REDES DE BAJA TENSIÓN 60X60X82CM (LARGO X ANCHO X PROFUNDO)

Las cajas de Inspección se construirán en ladrillo macizo recocido, según las dimensiones y profundidades señaladas en los planos o las que indique la Interventoría. En general, las dimensiones nominales de cada tipo de caja se tomarán como dimensiones interiores libres.
La base de la caja será en concreto simple de mezcla 1:2:3 con un espesor de 0.12 metros, con cañuela semicircular de profundidad igual a 2/3 del diámetro del tubo que sale.

La tapa de la caja de inspección será de 0.10 metros de espesor en concreto reforzado de mezcla 1:2:3 de acuerdo con los diseños standard. La tapa llevará un gancho o argolla exterior para su remoción, el cual irá anclado a la armadura.

MEDICION Y PAGO

Las cajas de inspección construidas de acuerdo con lo especificado y recibidas a satisfacción de la Interventoría se medirán por unidad de caja.

El concreto y acero de refuerzo necesarios para la construcción de la placas de base y la tapa de cada caja estarán incluidos dentro del precio unitario para cada tipo de caja.

La profundidad especificada en los planos para cada caja podrá variar hasta en un 20%, si la construcción de las redes de alcantarillado así lo exigen y con la

autorización del Interventor, sin que por ello se modifique el precio unitario de cada tipo de caja.

Las cajas de cada tipo se pagarán al precio unitario establecido en el formulario de precios.

19.04 CIMENTACIÓN EN CONCRETO 3000 PSI PARA POSTE 12M 1050KGF

DESCRIPCION

Este ítem se refiere a la suministro y colocación del concreto para cimentaciones conforme a los planos de diseño, teniendo en cuenta las especificaciones generales sobre concreto indicadas en la NSR 10 y los planos estructurales.

CONSIDERACIONES

Planos estructurales y ubicación en terreno • Se debe realizar teniendo en cuenta la norma sismo-resistente NSR-10 • Revisión de estudio de Suelos. • Revisión de Cimentación en Planos Estructurales. • Verificación excavaciones. • Verificación cotas de cimentación. • Verificar excavación y concreto de limpieza. • Replanteo de zapatas sobre concreto de limpieza. • Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de acero. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar refuerzos y recubrimientos. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales o mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación. • Es indispensable la utilización del vibrador para evitar porosidades y hormigueos en la estructura y garantizar así la resistencia y acabados solicitados.

DESCRIPCION

La unidad de medida en la que se hará el pago será relacionada con el número de metros cúbicos (M3) de concreto zapatas 21 MPa (3000 PSI), debidamente ejecutado y aprobado por la interventoría. La realización del pago se hará efectiva de acuerdo a los precios establecidos en el contrato incluyendo costo de herramienta y equipos, mano de obra y transporte.