OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.1.14
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA TIPO H: Final de circuito primario sencillo

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Corresponde al suministro e instalacion de la estrcutura tipo H

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Instalación de los siguientes componentes:

Aislador de suspensión polimérico 24 kV
Cruceta metálica de 2,5 m
Diagonal metálica en varilla tipo 1
Grapa terminal tipo recto para cables entre 3/0 AWG – 266,8 kcmil
Templete (1)(2)
Perno de ojo tipo 4 (5/8" x 400 mm)
Poste de concreto de 12 m 750 kg (3)
Conector tipo cuña P=95 D=70mm² o 4/0-2/0AWG (4)
Espárrago 5/8" x 12"
Tornillo de carruaje 5/8" x 1 1/2"
Tornillo de acero galvanizado 5/8" x 2"
Abrazadera de dos salidas tipo 2, 140 mm (5)

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Se deberán respetar los criterios y especificaciones dadas en norma

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán las debidas certificaciones RETIE.

8. MATERIALES

ESTRUCTURA EN POSTE PARA TRANSFORMADOR

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación del breaker y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.

La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.1.15
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION BAJANTE EN TUBERIA IMC 6" INCLUYE CURVA

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el tendido de redes de baja tensión para los alimentadores correspondientes a los tableros de baja tensión del proyecto.
Toda la instalación que se realice en tubería IMC debe contar con los elementos necesarios para su fijación e instalación como uniones, conectores y accesorio para su anclaje a puntos como placas o estructuras de sujeción

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Verificación de obras civiles para la adecuación de las tuberías
Instalación de soportería, varillas roscadas y rieles chanel o abrazaderas metálicas.
Tendido de tubería.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La tubería deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

BOQUILLAS TERMINAL GALVANIZADA DE 6"
CINTA ACERO INOXIDABLE 5/8"
CURVA 90° GALVANIZADO IMC 6"
HEBILLAS BANDIT 5/8"
TUBO GALVANIZADO IMC 6" X 3 M
UNION METALICA GALVANIZADA IMC 6"

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.1.16
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

CAJA DE INSPECCIÓN DOBLE PARA CANALIZACIÓN NORMA CODENSA CS 276 (ANDEN. INCLUYE BASE, MUROS, PAÑETE, MARCO Y TAPAS). MEDIDAS EXTERNAS: 1.79 X 1.49M. MEDIDAS INTERNAS: 1.49 X 1.19M. ALTURA: 1.22M.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Los materiales, especificaciones y condiciones constructivas de las cajas de inspección cumplirán con lo establecido en la normas codensa cs 276. Para el caso de la cámara de inspección subterránea cs 276 (1.49x1.79x1.32) m (largo x ancho x profundo). La tapa para caja inspección cs- 276 (norma codensa) dimensiones: 131.0cm x 161.0cm (largo x ancho). El marco para caja de inspección cs-276 (norma codensa) dimensiones: 130.5 cm x 161.0 cm, ángulo 2 1/2" X 3/16".

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

El trabajo eléctrico debe cumplir normativa retie 2013
El trabajo eléctrico debe cumplir normativa ntc 2050
Se debe realizar el anclaje, instalación y prueba de funcionamiento
Limpieza de los elementos y prueba de funcionamiento durante el transcurso de la obra
Instalación accesorios necesarios para fijación adecuada, se debe conectar alimentador de puesta a tierra con partes metálicas según el caso.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Las medidas internas de la caja podrán ser de mayor tamaño a las especificadas según norma, pero no podrán ser de menores dimensiones.
Se deberá cumplir con todas las especificaciones de material según norma. Cualquier refuerzo será aceptado sin que esto genera una disminución de las dimensiones internas de la caja.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se tomarán medidas internas de la caja, así como la inspección visual que permita la identificación de todos los elementos y/o componentes que especifica la norma.

8. MATERIALES

LADRILLO TOLETE RECOCIDO 20x10x6
CONCRETO 20,7 MPA 3000 PSI
CONCRETO (13,8 MPA, 2000 PS)
AGUA
ALAMBRE NEGRO CAL 18
ARENA LAVADA DE RIO
GRAVA TRITURADA 3/4"
MORTERO 1:5
PAÑETE IMPERMEABILIZADO
SIKA 1
TRITURADO DE RIO
MARCO EN ACERO Y TAPA EN CONCRETO 1610X1305mm
TAPA EN CONCRETO DE 1305X1305mm
TUBO PRESION 1 1/2' (21-200 PSI.) EXT LISO

9. EQUIPO

Herramienta menor

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Se deben tener en cuenta todas las normas vigentes que rijan dentro del territorio nacional (Colombia), para la actividad.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

UND
Se medirá y pagará de acuerdo con el formulario de cantidades y precios unitarios que constituye el presupuesto de construcción. El precio unitario incluye los materiales, equipo, herramientas, Mano de obra y transportes requeridos para su correcta ejecución

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.1.17
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION CELDA DE MEDIDA SEMIDIRECTA AE319, CT´S 300/5A Y PROTECCIÒN PRINCIPAL DE 300A PARA BOMBA CONTRA INCENDIOS (RCI) Y COLEGIO

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de tablero de fabricación especial de medida de capacidad, dimensiones, material y detalles, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas, cuadros de cargas y diagrama unifilar eléctrico.
El tablero será fabricado en acero laminado tipo cold rolled calibre 16 mínimo, con IP20 e IK05 y tensión de aislamiento de 600 V.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tablero.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los tableros deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

CELDA MEDIDA AE 319 RCI

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.1.18
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION CELDA DE MEDIDA SEMIDIRECTA AE319, CT`S 600/5A Y PROTECCIÒN PRINCIPAL DE 600A PARA COLEGIO

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de tablero de fabricación especial de medida de capacidad, dimensiones, material y detalles, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas, cuadros de cargas y diagrama unifilar eléctrico.
El tablero será fabricado en acero laminado tipo cold rolled calibre 16 mínimo, con IP20 e IK05 y tensión de aislamiento de 600 V.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tablero.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los tableros deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

CELDA MEDIDA AE 319

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.1.19
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE CABLE ECOLOGICO EN ALUMINIO ACSR 1/0

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de cableado para acometida de media tensión, donde corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los tableros deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

CABLE ECOLÓGICO EN ALUMINIO ACSR 1/0

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.1.20
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TRANFORMADOR TRIFÁSICO 225KVA TIPO POSTE

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Este ítem comprende el suministro e instalación de transformador de 225 kva, para tensión de operación de 13,2 kv, ik= 08, ip =20, con pruebas de cc y simulación de arco interno.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro e instalación de transformador trifásico tipo seco de 225KVA.
instalación y puesta en marcha de transformador 13,2kv/208v 60hz.
refrigeración: en aceite tipo poste
potencia: 225kva.
voltaje primario 13200v.
voltaje secundario 208v.
conexión: dy5.
taps: +1, -3x2.5% accionamiento exterior ó ±2x2.5%.
bornes apropiados para la conexión a tierra.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los tableros deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TRANSFORMADOR TRIFÁSICO 225KVA TIPO POSTE

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.1.21
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DPS PARA TRANFORMADOR

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Este ítem comprende el suministro e instalación de dps para transformador de 225 kva

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Suministro e instalación de DPS para transformador trifásico tipo poste

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los tableros deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

Dps para Transformador tipo poste 225kVA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.22
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X8+8+10T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos internos dentro del banco de condensadores, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las características de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 8 AWGCu(B) LHFR-LS 600V 75°C CT NGO
C EXZHELLENT GREEN BW 10 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
CONECTOR DE RESORTE 12-10
Borna # 10
Borna # 8
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.23
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X6+6+8T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos de tablero TNP3S, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 8 AWGCu(B) LHFR-LS 600V 75°C CT NGO
C EXZHELLENT GREEN BW 6 AWGCu CPR LHFR-LS 600V 75C CT NGO
CONECTOR DE RESORTE 12-10
Borna # 6
Borna # 8
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.24
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X4/0+4/0+6T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos internos dentro del banco de condensadores, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las características de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 4/0 AWGCu UDC LHFR-LS 600V 75C CT
C EXZHELLENT GREEN BW 6 AWGCu CPR LHFR-LS 600V 75C CT NGO
CONECTOR DE RESORTE 12-10
Borna # 6
Borna # 4/0
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	SI	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	SI	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	

CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.25
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE CIRCUITO RAMAL EN CABLE CU 1X12F+12N+12T LIBRE DE HALOGENOS PARA ILUMINACIÒN, ILUMINACIÒN DE EMERGENCIA, TOMACORRIENTES NORMALES Y TOMACORRIENTES GFCI EN DUCTO ELECTRICO.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos ramales, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
CONECTOR DE RESORTE 12-10
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.26
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIRCUITO RAMAL EN CABLE CU 1X10F+10N+10T LIBRE HALOGENOS EN DUCTO ELECTRICO.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos ramales, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 10 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
CONECTOR DE RESORTE 12-10
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.27
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X4+4+8T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos de tablero TASC1, TASC2, TNP1A, TNP1P, TNP2P, TNP1PR, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las características de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 8 AWGCu(B) LHFR-LS 600V 75°C CT NGO
C EXZHELLENT GREEN BW 4 AWGCu CPR LHFR-LS 600V 75C CT NGO
CONECTOR DE RESORTE 12-10
Borna # 8
Borna # 4
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.28
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X2/0 + 2/0 + 6T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos de tableros TNP1S, TNP2S, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 2/0 AWGCu UDC LHFR-LS 600V 75C CT
C EXZHELLENT GREEN BW 6 AWGCu CPR LHFR-LS 600V 75C CT NGO
Borna # 2/0
Borna # 6
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.29
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINSTRO E INSTALACION DUCTERÍA SUBTERRANEA PVC 1Ø1-1/2"

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el tendido de redes (TUBERÍA) de baja tensión para los alimentadores correspondientes a los tableros de baja tensión del proyecto.
Toda la instalación que se realice en tubería PVC debe contar con los elementos necesarios para su fijación e instalación como uniones, conectores y accesorio para su anclaje a puntos como placas o estructuras de sujeción

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Verificación de obras civiles para la adecuación de las tuberías
Tendido de tubería.
Iverificación de la limpieza de los tubos en su extremo unión
Aplicación adecuada de la soldadura
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La tubería deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

BANDA PLASTICA SEÑALIZACION NORMA CS 273
TUBO CONDUIT PVC 1½" TIPO PESADO COLMENA
CURVA CONDUIT 90° PVC 1 1/2" C X E
LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
SOLDADURA PVC LIQUIDA ¼ GL

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.30
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X(3x250+1X250)+1x 2/0T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos internos dentro del banco de condensadores, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 250kcmilCu CPR LHFR-LS 600V 75C CT
C EXZHELLENT GREEN BW 2/0 AWGCu UDC LHFR-LS 600V 75C CT
Borna # 250
BORNAS PARA PONCHAR CABLES 2 A 4/0
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.31
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 2X(3x250+1X250)+1x 2T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos internos dentro del banco de condensadores, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 250kcmilCu CPR LHFR-LS 600V 75C CT
C EXZHELLENT GREEN BW 2 AWGCu CPR LHFR-LS 600V 75C CT
Borna # 250
BORNAS PARA PONCHAR CABLES 2 A 4/0
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	

CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.32
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X6+6+6T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos internos dentro del banco de condensadores, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 6 AWGCu CPR LHFR-LS 600V 75C CT NGOBorna # 250
Borna # 6
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	SI	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	SI	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.33
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE ACOMETIDA EN CABLE CU 3X1/0+1/0+6T LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÒN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos internos dentro del banco de condensadores, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 1/0 AWGCu UDC LHFR-LS 600V 75C CT
C EXZHELLENT GREEN BW 6 AWGCu CPR LHFR-LS 600V 75C CT NGO
Borna # 6
BORNAS PARA PONCHAR CABLES 2 A 4/0
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.34
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN DE CIRCUITO RAMAL EN CABLE CU 3X10F+10N+10T LIBRE HALOGENOS EN DUCTO ELECTRICO.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos internos dentro del banco de condensadores, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo fisico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 10 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
CONECTOR DE RESORTE 12-10
Borna # 10
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.35
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINSTRO E INSTALACION DUCTERÍA SUBTERRANEA PVC TRAFICO PESADO 1Ø4"

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el tendido de redes (TUBERÍA) de baja tensión para los alimentadores correspondientes a los tableros de baja tensión del proyecto.
Toda la instalación que se realice en tubería PVC debe contar con los elementos necesarios para su fijación e instalación como uniones, conectores y accesorio para su anclaje a puntos como placas o estructuras de sujeción

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Verificación de obras civiles para la adecuación de las tuberias
Tendido de tubería.
Iverificación de la limpieza de los tubos en su extremo unión
Aplicación adecuada de la soldadura
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La tubería deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

BANDA PLASTICA SEÑALIZACION NORMA CS 273
TUBO CONDUIT PVC DB 4"
CURVA CONDUIT 90° PVC 4" C X E
TERMINAL CONDUIT PVC 4"
LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
SOLDADURA PVC LIQUIDA ¼ GL

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.36
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINSTRO E INSTALACION DUCTO EMT 1Ø1,1/2""

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el tendido de redes de baja tensión para los alimentadores correspondientes a los tableros de baja tensión del proyecto.
Toda la instalación que se realice en tubería EMT debe contar con los elementos necesarios para su fijación e instalación como uniones, conectores y accesorio para su anclaje a puntos como placas o estructuras de sujeción

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Verificación de obras civiles para la adecuación de las tuberías
Instalación de soportería, varillas roscadas y rieles chanel o abrazaderas metálicas.
Tendido de tubería.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La tubería deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

BANDA PLASTICA SEÑALIZACION NORMA CS 273
TUBO EMT 1-1/2
CURVA EMT 1-1/2
TERMINAL EMT 1-1/2"

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E 2.37
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINSTRO E INSTALACION DUCTO EN PVC 1Ø1"

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el tendido de redes (TUBERÍA) de baja tensión para los alimentadores correspondientes a los tableros de baja tensión del proyecto.
Toda la instalación que se realice en tubería PVC debe contar con los elementos necesarios para su fijación e instalación como uniones, conectores y accesorio para su anclaje a puntos como placas o estructuras de sujeción

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Verificación de obras civiles para la adecuación de las tuberías
Tendido de tubería.
Iverificación de la limpieza de los tubos en su extremo unión
Aplicación adecuada de la soldadura
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La tubería deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

BANDA PLASTICA SEÑALIZACION NORMA CS 273
TUBO CONDUIT PVC 1"
CURVA CONDUIT 90° PVC 1" C X E
TERMINAL CONDUIT PVC 1"
LIMPIADOR REMOVEDOR 1/8 NOVAFORT PAVCO
SOLDADURA PVC LIQUIDA ¼ GL

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.38
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINSTRO E INSTALACION EN DUCTO IMC 1Ø4"

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el tendido de redes de baja tensión para los alimentadores correspondientes a los tableros de baja tensión del proyecto.
Toda la instalación que se realice en tubería IMC debe contar con los elementos necesarios para su fijación e instalación como uniones, conectores y accesorio para su anclaje a puntos como placas o estructuras de sujeción

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Verificación de obras civiles para la adecuación de las tuberías
Instalación de soportería, varillas roscadas y rieles chanel o abrazaderas metálicas.
Tendido de tubería.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La tubería deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

CURVA 90° GALVANIZADO IMC 4"
TUBO METALICO CONDUIT GALVANIZADO IMC DE 4" X 3
UNION METALICA GALVANIZADA IMC 4"
RIEL CHANEL 2X4 3m TROQUELADO
VARILLA ROSCADA 3/8"

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.39
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINSTRO E INSTALACION CORAZA AMERICANA 4"

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el tendido de redes de baja tensión para los alimentadores correspondientes a los tableros de baja tensión del proyecto.
Toda la instalación que se realice en coraza americana debe contar con los elementos necesarios para su fijación e instalación como uniones, conectores y accesorio para su anclaje a puntos como placas o estructuras de sujeción

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de coraza
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La tubería deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

CORAZA AMERICANA 4"
Terminales coraza americana de 4"
RIEL CHANEL 2X4 3m TROQUELADO
Varilla roscada de 3/8"

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.2.40
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA METÁLICA 30X30CM

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de caja metálica de paso de 30x30x15 cm, donde corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
La caja deberá ser fabricada en lámina de acero de tipo cold rolled de calibre 18 como mínimo, con tapa removible.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de la caja de paso.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La tubería deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

Caja metálica de paso de 30x30x15 cm

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.9
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO TWC 12 CIRCUITOS CON PUERTA Y CHAPA PLASTICA, CERRADURA, LLAVE Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR TIPO RIEL DIN Y BREAKERS ENCHUFABLES

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Tableros pesados para automáticos tipo enchufable con totalizador:
Cuando se especifiquen estos tableros, llevarán puertas, chapeta de cierre, cerradura y barraje de 225 amp., serán trifásicos, llevarán espacio para un interruptor totalizador del tipo caja moldeada en la parte superior; serán de características similares o equivalentes a los luminex twc-m legrand o square d ntq –t schneider electric. Para los tableros especiales de 50, 54, 102, y 117 circuitos serán de construcción especial, con barraje mínimo de 300 amperios, en todo caso superando el 25% de la capacidad del alimentador. Llevaran totalizador, barrajes en cobre 3f+n+t aislada+ tierra continuidad. Sobrepuesto, fabricado en lámina cold rolled calibre 16, uso interior con frente muerto.
Procedimiento de ejecución
Consultar retie, ntc 2050, normas operador de red
Realizar instalación de conductores de entrada
Realizar instalación de tablero
Pruebas y estudios a realizar
Para dar total conformidad a la iec 61439-1&2, el tablero debe cumplir, entre otras cosas, las pruebas definidas por la norma numeradas a continuación, para las configuraciones más críticas y contar con certificado avalado por un organismo internacional independiente y acreditado para la realización de las pruebas exigidas (tales como asefa, kema, etc.), que acredite el cumplimiento de las mismas.
1. Resistencia de materiales y componentes del tablero
2. Grado de protección (estanqueidad y golpes)
3. Distancias aislamiento y líneas de fuga
4. Verificación del circuito de protección (continuidad y efectividad)
5. Instalación de aparatos y componentes de maniobra
6. Circuitos y conexiones eléctricas internas
7. Terminales para conductores externos
8. Propiedades dieléctricas
9. Disipación térmica / incremento de temperatura
10. Resistencia a cortocircuitos / esfuerzos electrodinámicos
11. Compatibilidad electromagnética
12. Funcionamiento mecánico / aparatos, enclavamientos, etc.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tablero
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los tableros deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TABLERO 12 CIRCUITOS TRIFASICA TWS

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:

RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META

CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.10
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO TWC 18 CIRCUITOS CON PUERTA Y CHAPA PLASTICA, CERRADURA, LLAVE Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR TIPO RIEL DIN Y BREAKERS ENCHUFABLES

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Tableros pesados para automáticos tipo enchufable con totalizador:
Cuando se especifiquen estos tableros, llevarán puertas, chapeta de cierre, cerradura y barraje de 225 amp., serán trifásicos, llevarán espacio para un interruptor totalizador del tipo caja moldeada en la parte superior; serán de características similares o equivalentes a los luminex twc-m legrand o square d ntq –t schneider electric. Para los tableros especiales de 50, 54, 102, y 117 circuitos serán de construcción especial, con barraje mínimo de 300 amperios, en todo caso superando el 25% de la capacidad del alimentador. Llevaran totalizador, barrajes en cobre 3f+n+t aislada+ tierra continuidad. Sobrepuesto, fabricado en lámina cold rolled calibre 16, uso interior con frente muerto.
Procedimiento de ejecución
Consultar retie, ntc 2050, normas operador de red
Realizar instalación de conductores de entrada
Realizar instalación de tablero
Pruebas y estudios a realizar
Para dar total conformidad a la iec 61439-1&2, el tablero debe cumplir, entre otras cosas, las pruebas definidas por la norma numeradas a continuación, para las configuraciones más críticas y contar con certificado avalado por un organismo internacional independiente y acreditado para la realización de las pruebas exigidas (tales como asefa, kema, etc.), que acredite el cumplimiento de las mismas.
1. Resistencia de materiales y componentes del tablero
2. Grado de protección (estanqueidad y golpes)
3. Distancias aislamiento y líneas de fuga
4. Verificación del circuito de protección (continuidad y efectividad)
5. Instalación de aparatos y componentes de maniobra
6. Circuitos y conexiones eléctricas internas
7. Terminales para conductores externos
8. Propiedades dieléctricas
9. Disipación térmica / incremento de temperatura
10. Resistencia a cortocircuitos / esfuerzos electrodinámicos
11. Compatibilidad electromagnética
12. Funcionamiento mecánico / aparatos, enclavamientos, etc.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tablero
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los tableros deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TABLERO 18 CIRCUITOS TRIFASICA TWS

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	**Si**	X	**NO**	

11. MANODEOBRA

Incluida	**Si**	X	**NO**	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.11
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO TWC 24 CIRCUITOS CON PUERTA Y CHAPA PLASTICA, CERRADURA, LLAVE Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR TIPO RIEL DIN Y BREAKERS ENCHUFABLES

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Tableros pesados para automáticos tipo enchufable con totalizador:
Cuando se especifiquen estos tableros, llevarán puertas, chapeta de cierre, cerradura y barraje de 225 amp., serán trifásicos, llevarán espacio para un interruptor totalizador del tipo caja moldeada en la parte superior; serán de características similares o equivalentes a los luminex twc-m legrand o square d ntq –t schneider electric. Para los tableros especiales de 50, 54, 102, y 117 circuitos serán de construcción especial, con barraje mínimo de 300 amperios, en todo caso superando el 25% de la capacidad del alimentador. Llevaran totalizador, barrajes en cobre 3f+n+t aislada+ tierra continuidad. Sobrepuesto, fabricado en lámina cold rolled calibre 16, uso interior con frente muerto.
Procedimiento de ejecución
Consultar retie, ntc 2050, normas operador de red
Realizar instalación de conductores de entrada
Realizar instalación de tablero
Pruebas y estudios a realizar
Para dar total conformidad a la iec 61439-1&2, el tablero debe cumplir, entre otras cosas, las pruebas definidas por la norma numeradas a continuación, para las configuraciones más críticas y contar con certificado avalado por un organismo internacional independiente y acreditado para la realización de las pruebas exigidas (tales como asefa, kema, etc.), que acredite el cumplimiento de las mismas.
1. Resistencia de materiales y componentes del tablero
2. Grado de protección (estanqueidad y golpes)
3. Distancias aislamiento y líneas de fuga
4. Verificación del circuito de protección (continuidad y efectividad)
5. Instalación de aparatos y componentes de maniobra
6. Circuitos y conexiones eléctricas internas
7. Terminales para conductores externos
8. Propiedades dieléctricas
9. Disipación térmica / incremento de temperatura
10. Resistencia a cortocircuitos / esfuerzos electrodinámicos
11. Compatibilidad electromagnética
12. Funcionamiento mecánico / aparatos, enclavamientos, etc.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tablero
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los tableros deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TABLERO 24 CIRCUITOS TRIFASICA TWS

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.12
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION TABLERO TRIFASICO TWC 30 CIRCUITOS CON PUERTA Y CHAPA PLASTICA, CERRADURA, LLAVE Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR TIPO RIEL DIN Y BREAKERS ENCHUFABLES

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Tableros pesados para automáticos tipo enchufable con totalizador:
Cuando se especifiquen estos tableros, llevarán puertas, chapeta de cierre, cerradura y barraje de 225 amp., serán trifásicos, llevarán espacio para un interruptor totalizador del tipo caja moldeada en la parte superior; serán de características similares o equivalentes a los luminex twc-m legrand o square d ntq –t schneider electric. Para los tableros especiales de 50, 54, 102, y 117 circuitos serán de construcción especial, con barraje mínimo de 300 amperios, en todo caso superando el 25% de la capacidad del alimentador. Llevaran totalizador, barrajes en cobre 3f+n+t aislada+ tierra continuidad. Sobrepuesto, fabricado en lámina cold rolled calibre 16, uso interior con frente muerto.
Procedimiento de ejecución
Consultar retie, ntc 2050, normas operador de red
Realizar instalación de conductores de entrada
Realizar instalación de tablero
Pruebas y estudios a realizar
Para dar total conformidad a la iec 61439-1&2, el tablero debe cumplir, entre otras cosas, las pruebas definidas por la norma numeradas a continuación, para las configuraciones más críticas y contar con certificado avalado por un organismo internacional independiente y acreditado para la realización de las pruebas exigidas (tales como asefa, kema, etc.), que acredite el cumplimiento de las mismas.
1. Resistencia de materiales y componentes del tablero
2. Grado de protección (estanqueidad y golpes)
3. Distancias aislamiento y líneas de fuga
4. Verificación del circuito de protección (continuidad y efectividad)
5. Instalación de aparatos y componentes de maniobra
6. Circuitos y conexiones eléctricas internas
7. Terminales para conductores externos
8. Propiedades dieléctricas
9. Disipación térmica / incremento de temperatura
10. Resistencia a cortocircuitos / esfuerzos electrodinámicos
11. Compatibilidad electromagnética
12. Funcionamiento mecánico / aparatos, enclavamientos, etc.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tablero
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los tableros deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TABLERO 30 CIRCUITOS TRIFASICA TWS

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	

CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.13
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

TABLERO GENERAL REGULADO CON BYPASS PARA UPS 20 KVA 50A - TR1 (TRANSFERENCIA AUTOMATICA)

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de tablero de distribución de fabricación especial para alojamiento de protecciones en corriente continua de capacidad, dimensiones, material y detalles, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas, cuadros de cargas y diagrama unifilar eléctrico.
El tablero será fabricado en acero laminado tipo cold rolled calibre 16 mínimo, con IP20 e IK05 y tensión de aislamiento de 600 V.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de interruptor.
Protocolo de pruebas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los tableros deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TABLERO REGULADO CON BYPASS UPS

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación del tablero y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción
por parte de la interventoría.

La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.14
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN INTERRUPTOR TOTALIZADOR TRIFASICO PRINCIPAL TIPO CAJA MOLDEADA 3X80A.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de interruptor termomagnético automático de tipo caja moldeada, para protección de circuitos ramales según capacidad y configuración de polos, donde corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas y cuadros de cargas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de interruptor.
Protocolo de pruebas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los Breakers deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y eléctricos necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TOTALIZADOR TRIFÁSICO CAJA MOLDEADA 3X80A

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación del breaker y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.

La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	

CÓDIGO		
1. ITEM	NP E.3.15	
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN	UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN INTERRUPTOR TOTALIZADOR TRIFASICO PRINCIPAL TIPO CAJA MOLDEADA 3X50A.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de interruptor termomagnético automático de tipo caja moldeada, para protección de circuitos ramales según capacidad y configuración de polos, donde corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas y cuadros de cargas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de interruptor.
Protocolo de pruebas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los Breakers deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y eléctricos necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TOTALIZADOR TRIFÁSICO CAJA MOLDEADA 3X50A

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación del breaker y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.

La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.16
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN INTERRUPTOR TOTALIZADOR TRIFASICO PRINCIPAL TIPO CAJA MOLDEADA 3X60A.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de interruptor termomagnético automático de tipo caja moldeada, para protección de circuitos ramales según capacidad y configuración de polos, donde corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas y cuadros de cargas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de interruptor.
Protocolo de pruebas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los Breakers deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y eléctricos necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TOTALIZADOR TRIFÁSICO CAJA MOLDEADA 3X60A

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación del breaker y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción
por parte de la interventoría.

La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.17
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÒN INTERRUPTOR TOTALIZADOR TRIFASICO PRINCIPAL TIPO CAJA MOLDEADA 3X40A.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de interruptor termomagnético automático de tipo caja moldeada, para protección de circuitos ramales según capacidad y configuración de polos, donde corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas y cuadros de cargas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de interruptor.
Protocolo de pruebas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los Breakers deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y eléctricos necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TOTALIZADOR TRIFÁSICO CAJA MOLDEADA 3X40A

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación del breaker y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.

La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.18
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO ENCHUFABLE 1 X 20A, 10KA, INCLUYE SEÑALIZACIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de interruptor termomagnético automático de tipo enchufable, para protección de circuitos ramales según capacidad y configuración de polos, donde corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas y cuadros de cargas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de interruptor.
Protocolo de pruebas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los Breakers deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y eléctricos necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

INTERRUPTOR ENCHUFABLE 1X20 AMP

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación del breaker y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.

La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.19
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO ENCHUFABLE 3 X 30A, 10KA, INCLUYE SEÑALIZACIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de interruptor termomagnético automático de tipo enchufable, para protección de circuitos ramales según capacidad y configuración de polos, donde corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas y cuadros de cargas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de interruptor.
Protocolo de pruebas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los Breakers deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y eléctricos necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

INTERRUPTOR ENCHUFABLE 3X30 AMP

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación del breaker y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.

La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.20
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO ENCHUFABLE 2 X 20A, 10KA, INCLUYE SEÑALIZACIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de interruptor termomagnético automático de tipo enchufable, para protección de circuitos ramales según capacidad y configuración de polos, donde corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas y cuadros de cargas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de interruptor.
Protocolo de pruebas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los Breakers deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y eléctricos necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

INTERRUPTOR ENCHUFABLE 2X20 A

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación del breaker y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción
por parte de la interventoría.

La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.21
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR TERMO MAGNÉTICO ENCHUFABLE 1 X 30A, 10KA, INCLUYE SEÑALIZACIÓN Y TODOS LOS ACCESORIOS Y DEMÁS ELEMENTOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de interruptor termomagnético automático de tipo enchufable, para protección de circuitos ramales según capacidad y configuración de polos, donde corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas y cuadros de cargas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de interruptor.
Protocolo de pruebas.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los Breakers deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y eléctricos necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

Interruptor tipo enchufable 1x30 A

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación del breaker y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.

La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano dé obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.22
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

TABLERO GENERAL BAJA TENSION TGA, INCLUYE TRANSFERENCIA, PROTECCIONES Y DEMÁS ACCESORIOS SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de tablero de fabricación especial de transferencia automática de capacidad, dimensiones, material y detalles, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas, cuadros de cargas y diagrama unifilar eléctrico.
El tablero será fabricado en acero laminado tipo cold rolled calibre 16 mínimo, con IP20 e IK05 y tensión de aislamiento de 600 V.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tablero.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los Breakers deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y eléctricos necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TABLERO GENERAL DE ACOMETIDAS TGA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.23
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

TABLERO DE EQUIPO DE TRANSFERENCIA PARA EQUIPO DE BOMBA CONTRA INCENDIOS, SEGÚN DIAGRAMA UNIFILAR

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de tablero de fabricación especial de transferencia automática de capacidad, dimensiones, material y detalles, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas, cuadros de cargas y diagrama unifilar eléctrico.
El tablero será fabricado en acero laminado tipo cold rolled calibre 16 mínimo, con IP20 e IK05 y tensión de aislamiento de 600 V.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tablero.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los Breakers deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y eléctricos necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TABLERO DE TRANSFERENCIA RCI

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.24
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

BANCO DE CONDENSADORES 40KVAR

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de tablero de fabricación especial de transferencia automática de capacidad, dimensiones, material y detalles, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas, cuadros de cargas y diagrama unifilar eléctrico.
El tablero será fabricado en acero laminado tipo cold rolled calibre 16 mínimo, con IP20 e IK05 y tensión de aislamiento de 600 V.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de Banco
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los tableros deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

BANCO DE CONDENSADORES 40KVAR

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.3.25
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

TABLERO BIFÁSICO 8 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Tableros pesados para automáticos tipo enchufable con totalizador:
Cuando se especifiquen estos tableros, llevarán puertas, chapeta de cierre, cerradura y barraje de 225 amp., serán trifásicos, llevarán espacio para un interruptor totalizador del tipo caja moldeada en la parte superior; serán de características similares o equivalentes a los luminex twc-m legrand o square d ntq –t schneider electric. Para los tableros especiales de 50, 54, 102, y 117 circuitos serán de construcción especial, con barraje mínimo de 300 amperios, en todo caso superando el 25% de la capacidad del alimentador. Llevaran totalizador, barrajes en cobre 3f+n+t aislada+ tierra continuidad. Sobrepuesto, fabricado en lámina cold rolled calibre 16, uso interior con frente muerto.
Procedimiento de ejecución
Consultar retie, ntc 2050, normas operador de red
Realizar instalación de conductores de entrada
Realizar instalación de tablero
Pruebas y estudios a realizar
Para dar total conformidad a la iec 61439-1&2, el tablero debe cumplir, entre otras cosas, las pruebas definidas por la norma numeradas a continuación, para las configuraciones más críticas y contar con certificado avalado por un organismo internacional independiente y acreditado para la realización de las pruebas exigidas (tales como asefa, kema, etc.), que acredite el cumplimiento de las mismas.
1. Resistencia de materiales y componentes del tablero
2. Grado de protección (estanqueidad y golpes)
3. Distancias aislamiento y líneas de fuga
4. Verificación del circuito de protección (continuidad y efectividad)
5. Instalación de aparatos y componentes de maniobra
6. Circuitos y conexiones eléctricas internas
7. Terminales para conductores externos
8. Propiedades dieléctricas
9. Disipación térmica / incremento de temperatura
10. Resistencia a cortocircuitos / esfuerzos electrodinámicos
11. Compatibilidad electromagnética
12. Funcionamiento mecánico / aparatos, enclavamientos, etc.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tablero
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los tableros deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

TABLERO BIFÁSICO 8 CTOS CON ESPACIO PARA TOTALIZADOR

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	

CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.4.7
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA INTERRUPTOR EN CABLE # 12 SENCILLO. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA.INCLUYE INTERRUPTOR SENCILLO.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para interruptor Sencillo en tubería metálica galvanizada para control de red de iluminación normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 4,00 m.
Los interruptores serán de 120 V 15 A.
Se utilizarán cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de interruptores sencillos. Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las salidas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de interruptor
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 5800 GALV. RG100
INTERRUPTOR SENCILLO O DOBLE
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.4.8
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO EN CABLE #12. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA.INCLUYE INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para interruptor Conmutable Sencillo en tubería metálica galvanizada para control de red de iluminación normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 4,00 m.
Los interruptores serán de 120 V 15 A.
Se utilizarán cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de interruptores sencillos. Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las salidas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de interruptor
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 5800 GALV. RG100
INTERRUPTOR CONMUTABLE SENCILLO
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	

CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.4.9
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA INTERRUPTOR TRIPLE EN CABLE #12. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. INCLUYE INTERRUPTOR TRIPLE.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para interruptor Triple en tubería metálica galvanizada para control de red de iluminación normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 4,00 m.
Los interruptores serán de 120 V 15 A.
Se utilizarán cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de interruptores sencillos. Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las salidas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de interruptor
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 5800 GALV. RG100
INTERRUPTOR CONMUTABLE TRIPLE
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.4.10
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA INTERRUPTOR CONMUTABLE DOBLE EN CABLE #12. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA.INCLUYE INTERRUPTOR CONMUTABLE DOBLE.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para interruptor Doble en tubería metálica galvanizada para control de red de iluminación normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 4,00 m.
Los interruptores serán de 120 V 15 A.
Se utilizarán cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de interruptores sencillos. Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las salidas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de interruptor
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 5800 GALV. RG100
INTERRUPTOR CONMUTABLE DOBLE
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.4.11
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO EI NSTALACION SALIDA PARA SENSOR DE MOVIMIENTO DE ILUMINACION TIPO INFRAROJO. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. INCLUYE SENSOR.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para sensor de movimiento en tubería metálica galvanizada para control de red de iluminación normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 4,00 m.
Los interruptores serán de 120 V 15 A.
Se utilizarán cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de interruptores sencillos. Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las salidas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de interruptor
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 5800 GALV. RG100
SENSOR INFRAROJO 360°
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.4.12
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA INTERRUPTOR DOBLE EN CABLE #12. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. INCLUYE INTERRUPTOR CONMUTABLE TRIPLE.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para interruptor Doble en tubería metálica galvanizada para control de red de iluminación normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 4,00 m.
Los interruptores serán de 120 V 15 A.
Se utilizarán cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de interruptores sencillos. Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las salidas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de interruptor
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 5800 GALV. RG100
INTERRUPTOR SENCILLO O DOBLE
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.4.13
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO 2400

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de caja metálica de paso 2400, donde corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
La caja deberá ser fabricada en lámina de acero de tipo cold rolled de calibre 18 como mínimo, con tapa removible.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de la caja de paso.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

CAJA 2400 CUADRADA 4X4 CON SUPLEMENTO

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.7
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED PANEL PRO SQ 36W REF: P29580. INCLUYE MARCO METALICO, CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS. .

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el montaje de una luminaria LED de tipo bala recesada en techo, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de luminaria.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

LUMINARIA LED PANEL PRO SQ 36W REF: P29580 PARA SOBREPONER o equivalente
MARCO ALUMINIO 60X60 PARA PANEL LED
Conector de resorte 12-10
ENCAUCHETADO 3X12 AWG
KIT GUAYA PARA COLGAR PANEL LED
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.8
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED HERMETICA 2X18W REF: P37652. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el montaje de una luminaria LED de tipo bala recesada en techo, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de luminaria.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

LUMINARIA LED HERMETICA 2X18W REF: P37652
KIT GUAYA PARA COLGAR PANEL LED
Conector de resorte 12-10
ENCAUCHETADO 3X12 AWG
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.9
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION FOTO CELDA PARA CONTROL DE ILUMINACIÓN. INCLUYE BASE PARA FOTOCELDA.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el montaje de una luminaria LED de tipo bala recesada en techo, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de luminaria.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

FOTOCELDA PARA CONTROL DE ILUMINACION IP65
BASE PARA FOTOCELDA
Conector de resorte 12-10
ENCAUCHETADO 3X12 AWG
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.10
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED DE EMERGENCIA PARA SEÑALIZACIÓN DE SALIDA 1,8W REF: P33718. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el montaje de una luminaria LED de tipo bala recesada en techo, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de luminaria.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

LUMINARIA LED DE EMERGENCIA SALIDA 1,8 W REF. P33718
RIEL CHANEL 2X4 3m TROQUELADO
VARILLA ROSCADA 3/8"
CONECTOR DE RESORTE 12-10
ENCAUCHETADO 3X12 AWG
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.11
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED DE EMERGENCIA APLIQUE 4W REF: P26848. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el montaje de una luminaria LED de tipo bala recesada en techo, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de luminaria.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

LUMINARIA LED EMERGENCIA APLIQUE 4 W REF. 26848
RIEL CHANEL 2X4 3m TROQUELADO
VARILLA ROSCADA 3/8"
CONECTOR DE RESORTE 12-10
ENCAUCHETADO 3X12 AWG
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.12
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED HERMETICA 50W REF: P23950. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el montaje de una luminaria LED de tipo bala recesada en techo, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de luminaria.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

LUMINARIA PANEL LED RC50W REF. P23950 o equivalente
MARCO ALUMINIO 60X60 PARA PANEL LED
KIT GUAYA PARA COLGAR PANEL LED
CONECTOR DE RESORTE 12-10
ENCAUCHETADO 3X12 AWG
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	

CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.13
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED HIGH BAY 165 W REF: P28389. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el montaje de una luminaria LED de tipo bala recesada en techo, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de luminaria.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

LUMINARIA LED HIGH BAY 165 W REF. P28389
KIT GUAYA PARA COLGAR PANEL LED
CONECTOR DE RESORTE 12-10V
ENCAUCHETADO 3X12 AWG
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.14
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA ILUMINACIÓN EN CABLE # 12 FASE + # 12 NEUTRO +12 TIERRA AWG LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE TUBERÍA EMT 3/4", CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, INCLUYE CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE, MARQUILLA,4 METROS DE LONGITUD, NO SE INCLUYE LUMINARIA.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el montaje de una luminaria LED de tipo bala recesada en techo, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de luminaria.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 2400 CUADRADA 4X4 CON SUPLEMENTO
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.15
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA CABLE #12 FASE + # 12 NEUTRO + 12 TIERRA AWG LIBRE DE HALOGENOS. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE, CABLE ENCAUCHETADO, PRENSA ESTOPA Y MARQUILLA,4 METROS DE LONGITUD NO SE INCLUYE LUMINARIA.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para iluminación bifásica en tubería metálica galvanizada para red de iluminación normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 4,00 m.
Se utilizarán cajas de 4"x4" (octagonales) para todas las salidas, ya sea que su emplazamiento se realice en techo o muro.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.
La conexión a las luminarias se hará a través de un cable encuchetado 3x12awg directamente conectado a la salida de la iluminación

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 2400 CUADRADA 4X4 CON SUPLEMENTO
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.16
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED HERMETICA 18W. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para iluminación bifásica en tubería metálica galvanizada para red de iluminación normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 4,00 m.
Se utilizarán cajas de 4"x4" (octagonales) para todas las salidas, ya sea que su emplazamiento se realice en techo o muro.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.
La conexión a las luminarias se hará a través de un cable encuchetado 3x12awg directamente conectado a la salida de la iluminación

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

LUMINARIA LED HERMETICA18W
KIT GUAYA PARA LAMPARA HERMETICA
CONECTOR DE RESORTE 12-10
ENCAUCHETADO 3X12 AWG
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	

CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.17
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED 60X60 SOB 2X3200LM. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para iluminación bifásica en tubería metálica galvanizada para red de iluminación normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 4,00 m.
Se utilizarán cajas de 4"x4" (octagonales) para todas las salidas, ya sea que su emplazamiento se realice en techo o muro.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.
La conexión a las luminarias se hará a través de un cable encuchetado 3x12awg directamente conectado a la salida de la iluminación

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

LUMINARIA LED 60X60 SOB 2X3200LM
MARCO ALUMINIO 60X60 PARA PANEL LED
KIT GUAYA PARA LAMPARA HERMETICA
CONECTOR DE RESORTE 12-10
ENCAUCHETADO 3X12 AWG
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.18
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA CILINDRO +BALA LED CIRCULAR RECESADA . INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el montaje de una luminaria LED de tipo bala recesada en techo, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de luminaria.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

LUMINARIA CILINDRO +BALA LED CIRCULAR RECESADA
KIT GUAYA PARA LAMPARA HERMETICA
CONECTOR DE RESORTE 12-10
ENCAUCHETADO 3X12 AWG
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.5.19
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LUMINARIA WALL PACK LED 4100K IP65. INCLUYE CONECTORES, CHAZOS, CANCAMO, GUAYA Y PERNOS.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el montaje de una luminaria LED de tipo bala recesada en techo, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de luminaria.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

LUMINARIA LUMINARIA WALL PACK LED 4100K IP65
KIT GUAYA PARA LAMPARA HERMETICA
CONECTOR DE RESORTE 12-10
ENCAUCHETADO 3X12 AWG
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.6.6
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE NORMAL EN CABLE #10 FASE + # 10 NEUTRO + # 12 TIERRA. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 5 M. INCLUYE TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE NORMAL GRADO COMERCIAL.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para tomacorriente monofásico doble con polo a tierra en tubería metálica galvanizada para red normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 5,00 m.
Los tomacorrientes dobles para corriente monofásica serán de 120 V 15 A, color blanco.
Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las tomas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa. Podrán utilizarse cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de tomas monofásicas, siempre y cuando no lleguen más de dos tubos de 3/4" de diámetro.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de tomacorriente.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
C EXZHELLENT GREEN BW 10 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 2400 CUADRADA 4X4 CON SUPLEMENTO
TOMA DOBLE 15A600V
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.6.7
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE TIPO TAMPER RESISTANT. EN CABLE #12 FASE + #12 NEUTRO + # 12 TIERRA, INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 5 M , CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para tomacorriente monofásico doble con polo a tierra en tubería metálica galvanizada para red normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 5,00 m.
Los tomacorrientes dobles para corriente monofásica serán de 120 V 15 A, color blanco.
Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las tomas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa. Podrán utilizarse cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de tomas monofásicas, siempre y cuando no lleguen más de dos tubos de 3/4" de diámetro.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de tomacorriente.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 2400 CUADRADA 4X4 CON SUPLEMENTO
TOMA MONOFASICA DOBLE TIPO TAMPER
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.6.8
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE TRIFASICA EN CABLE #12 FASE + #12 NEUTRO + #12 TIERRA. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 5 M.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para tomacorriente trifásica doble con polo a tierra en tubería metálica galvanizada para red normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 5,00 m.
Los tomacorrientes dobles para corriente trifásica serán de 208 V 30 A, color blanco.
Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las tomas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa. Podrán utilizarse cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de tomas monofásicas, siempre y cuando no lleguen más de dos tubos de 3/4" de diámetro.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de tomacorriente.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 2400 CUADRADA 4X4 CON SUPLEMENTO
TOMA TRIFASICA 50 AMP
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.6.9
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE NORMAL EN CABLE #12 FASE + # 12 NEUTRO + # 12 TIERRA. INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 5 M. INCLUYE TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE NORMAL GRADO COMERCIAL.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para tomacorriente monofásico doble con polo a tierra en tubería metálica galvanizada para red normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 5,00 m.
Los tomacorrientes dobles para corriente monofásica serán de 120 V 15 A, color blanco.
Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las tomas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa. Podrán utilizarse cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de tomas monofásicas, siempre y cuando no lleguen más de dos tubos de 3/4" de diámetro.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de tomacorriente.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 2400 CUADRADA 4X4 CON SUPLEMENTO
TOMA DOBLE 15A600V
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.6.10
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE REGULADO EN CABLE #12 FASE + #12 NEUTRO + #12 TIERRA. INCLUYE TUBERÍA EMT,CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 5 M. INCLUYE TOMACORRIENTE REGULADO.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para tomacorriente monofásico doble con polo a tierra en tubería metálica galvanizada para red normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 5,00 m.
Los tomacorrientes dobles para corriente monofásica serán de 120 V 15 A, color naranja.
Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las tomas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa. Podrán utilizarse cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de tomas monofásicas, siempre y cuando no lleguen más de dos tubos de 3/4" de diámetro.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de tomacorriente.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 2400 CUADRADA 4X4 CON SUPLEMENTO
TOMA REGULADA NARANJA INCLUYE TAPA
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.6.11
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE CON INTERRUPTOR DE CIRCUITOS POR FALLA A TIERRA GFCI. EN CABLE #12 FASE + # 12 FASE + #12 NEUTRO, INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 7 M. INCLUYE TOMACORRIENTE GFCI.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para tomacorriente monofásico doble con polo a tierra tipo GFCI en tubería metálica galvanizada para red normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 5,00 m.
Los tomacorrientes dobles para corriente monofásica serán de 120 V 15 A, color blanco.
Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las tomas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa. Podrán utilizarse cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de tomas monofásicas, siempre y cuando no lleguen más de dos tubos de 3/4" de diámetro.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de tomacorriente.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 2400 CUADRADA 4X4 CON SUPLEMENTO
TOMA GFCI FALLA A TIERRA 15 AMP
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.6.12
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN SALIDA PARA TOMACORRIENTE MONOFASICO DOBLE CON INTERRUPTOR DE CIRCUITOS POR FALLA A TIERRA GFCI Y TAPA TIPO INTEMPERIE. EN CABLE #12 FASE + # 12 FASE + #12 NEUTRO, INCLUYE TUBERÍA EMT, CAJAS METÁLICAS, SOPORTES, CURVAS, UNIONES Y TERMINALES, CABLE LIBRE DE HALÓGENOS, CONECTORES Y/O DERIVADORES TIPO RESORTE Y MARQUILLA. SALIDAS EN PROMEDIO DE 7 M. INCLUYE TOMACORRIENTE GFCI.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la construcción de salida para tomacorriente monofásico doble con polo a tierra tipo GFCI en tubería metálica galvanizada para red normal, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Incluye tubería y cableado hasta una distancia de 5,00 m.
Los tomacorrientes dobles para corriente monofásica serán de 120 V 15 A, color blanco.
Se utilizarán cajas de 4"x4" (cuadrada 2400) para todas las tomas a las que lleguen más de 2 tubos, para ser utilizado como caja de paso con su correspondiente suplemento y tapa. Podrán utilizarse cajas de 2"x4" (rectangular 5800) para salidas de tomas monofásicas, siempre y cuando no lleguen más de dos tubos de 3/4" de diámetro.
Se instalarán las redes de tubería conduit EMT, según diámetro, planos y especificaciones. Incluirá tubería, soportes y accesorios necesarios para su correcta continuidad y estabilidad.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de tuberías y cajas.
Tendido de cableado.
Instalación de tomacorriente.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

C EXZHELLENT GREEN BW 12 AWGCu(B) LHFRLS 600V 75°C CT NGO
ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
CAJA 2400 CUADRADA 4X4 CON SUPLEMENTO
TOMA GFCI FALLA A TIERRA 15 AMP
TAPA TIPO INTEMPERIE
MARCACION DE CIRCUITOS
CONECTOR DE RESORTE 12-10
CINTA AISLANTE NEGRA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (Un).
Se pagará 40 % tras la instalación de la tubería, 40 % tras el cableado y 20 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.8.15
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA METALICA TIPO CONDUIT EMT 3/4 " INCLUYE ACCESORIOS DE MONTAJE Y ELEMENTOS DE FIJACION.SUMINISTRO E INSTALACION

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el tendido de redes de baja tensión para los alimentadores correspondientes a los tableros de baja tensión del proyecto.
Toda la instalación que se realice en tubería EMT debe contar con los elementos necesarios para su fijación e instalación como uniones, conectores y accesorio para su anclaje a puntos como placas o estructuras de sujeción

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Verificación de obras civiles para la adecuación de las tuberías
Instalación de soportería, varillas roscadas y rieles chanel o abrazaderas metálicas.
Tendido de tubería.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La tubería deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

ABRAZADERA 3/4"
TUBO EMT 3/4"
CODO EMT 3/4"
TERMINAL EMT 3/4"
UNION EMT 3/4"
VARILLA ROSCADA 3/8"
RIEL CHANEL 2X4 3m TROQUELADO

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.8.16
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN, UPS TRIFÁSICA DE 20 KVA A 208V CON TRANSFORMADOR DE AISLAMIENTO, TOPOLOGÍA TRUE ON LINE, DOBLE CONVERSIÓN, ALTA FRECUENCIA, AUTONOMÍA DE 10 MINUTOS. VER FICHA TÉCNICA.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación del equipo UPS trifásica de 20kVA

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de equipo
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los equipos eléctricos deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

UPS TRIFÁSICA DE 20KVA A208V

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.9.5
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION LUMINARIA LED PARA ALUMBRADO PUBLICO LED STREET ZD229 25-35W NW 3P REF: P29450. INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN Y CONEXIÓN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el montaje de una luminaria LED de tipo bala recesada en techo, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de luminaria.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

LED STREET ZD229 25-35W NW 3P REF: P29450
KIT GUAYA PARA LAMPARA HERMETICA
CONECTOR DE RESORTE 12-10
ENCAUCHETADO 3X12 AWG
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)
VARILLA ROSCADA 3/8"

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.9.6
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION POSTE METALICO DE 8,5m DE ALTURA DE BRAZO SENCILLO PARA ALUMBRADO PUBLICO. INCLUYE EXCAVACIÓN, OBRA CIVIL Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el montaje de una luminaria LED de tipo bala recesada en techo, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de luminaria.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

POSTE METALICO DE 8,5M DE ALTURA PARA ALUMBRADO PUBLICO CON BRAZO SENCILLO
BASE DE ANCLAJE DE POSTE CONCRETO

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.9.7
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION POSTE METALICO DE 6,5m DE ALTURA DE BRAZO SENCILLO PARA ALUMBRADO PUBLICO. INCLUYE EXCAVACIÓN, OBRA CIVIL Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de poste metálicos para la intalación de Alumbrado Público, tenien en cuenta la correcta equipotencialización y estructuración de bases en concreto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de poste
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

POSTE METALICO DE 6,5M DE ALTURA PARA ALUMBRADO PUBLICO CON BRAZO SENCILLO
BASE DE ANCLAJE DE POSTE CONCRETO

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoria.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.9.8
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE EMPALME TIPO SUMERGIBLE PARA CONEXIÓN EN CAJA DE PASO

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de poste metálicos para la intalación de Alumbrado Público, tenien en cuenta la correcta equipotencialización y estructuración de bases en concreto.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de poste
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

EMPALME TIPO SUMERGIBLE

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.10.4
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN CANALETA METALICA BLANCA PINTURA ELCTROSTATICA 12X5 CM. INCLUYE CURVAS, UNIONES, CONECTORES, ACCESORIOS DE INSTALACIÓN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de Canaleta de 120x50mm para puestos de trabajo, puesta a tierra con cable de cobre desnudo AWG # 8, con todos los accesorios necesarios como curvas, uniones, conduletas de salida, entre otros.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de bandeja.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

CANALETA METALICA BLANCA 12X5 CMS

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.10.5
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA PARA BANDEJA TIPO DUCTO Y BANDEJA CABLOFIL EN CABLE DESNUDO #6 AWG. INCLUYE CONECTOR DE PUESTA A TIERRA PARA BANDEJA.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de puesta a tierra con cable de cobre desnudo AWG # 6, con todos los accesorios necesarios como curvas, uniones, conduletas de salida, entre otros.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de cable
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

CABLE DE COBRE DESNUDO No. 6 AWG
CONECTOR KS DE PUESTA A TIERRA PARA BANDEJA

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.10.6
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

Separador interno para bandeja portacables

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de bandeja tipo ducto de 10x8cm, descolgada de techo con varilla roscada y soportada en riel chanel, puesta a tierra con cable de cobre desnudo AWG # 8, con todos los accesorios necesarios como curvas, uniones, conduletas de salida, entre otros.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de bandeja.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

Separador interno para bandeja portacables

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NPE.11.2
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ENCAUCHETADO PARA CONTROL DE TRANSFERENCIA 2X16AWG

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Este ítem comprende el suministro e instalación de grupo electrógeno de emergencia 225 kva en modo stand by, efectivos a la altura de Villavicencio. fp 0,8, según especificación técnica.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Estudiar localización de instalaciones y distribución de espacios.
Aprobar localización y distribución.
Localizar y replantear en espacios.
Ejecutar instalación
Asear y habilitar.
las actividades de obligatorio cumplimiento, preliminares a las pruebas del sistema de respaldo de energía eléctrica son:
Se debe documentar el valor del aislamiento de cada una de las fases, antes de su conexión a los barrajes.
Se debe documentar el valor de aislamiento de cada señal de control.
Se debe verificar y garantizar la secuencia de giro del Generador.
Se debe verificar y garantizar la buena conexión de líneas y mangueras (marcación, cero fugas, pintura etc).
Se debe verificar y garantizar la buena marcación de las líneas de control y potencia Generador – Transferencia Automática.
Se debe verificar el sistema de protecciones del Generador, antes de realizar arranque en vacío.
Se debe garantizar el normal funcionamiento del Generador y del Motor antes de aplicar carga (Voltaje, frecuencia, presión de aceite, temperatura del motor, voltaje DC).
Se debe garantizar el correcto ajuste de la unidad disparo del breaker del Generador.
Se debe garantizar encendido remoto.
PRUEBAS DEL GENERADOR
Se realizará prueba de operación en vacío durante máximo ½ hora, en la cual se observará que la eléctrica no presente fugas ni escape de líquidos y tampoco ninguna anomalía.
Se realizará prueba de operación con carga mínima del 50% nominal y carga máxima del 100% nominal, sin afectar la curva de rendimiento del grupo electrógeno en función del factor de potencia, durante mínimo dos (02) horas.
NOTA: El combustible para las pruebas será responsabilidad del contratista
Los equipos destinados a la carga de baterías deben cumplir los siguientes requisitos adaptados de las normas IEC 61851-1, SAE J1772, UL 2594, UL 2231, UL 991, UL 1998, UL 2251 y demostrarlo mediante Certificado de Conformidad de Producto:
Ser diseñados según las tensiones normalizadas en Colombia y para ser conectados a la instalación eléctrica domiciliaria, instalaciones eléctricas industriales, estaciones de carga o sitios de parqueo.
El cargador debe contar con los sistemas de protección que impidan accidentes a las personas o el daño del sistema de carga del vehículo o de la red de alimentación.
Marcado y etiquetado: Debe tener una placa con marcación legible y permanente con la información de parámetros nominales (Tensión nominal. Tensión máxima y mínima de la carga, rata de carga, potencia consumida, factor de potencia, distorsión armónica y numero de fases), variables que deben ser verificados mediante pruebas en el proceso de certificación.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

CABLE ENCUCHETADO 2X16AWG PARA CONTROL
Conector de resorte 12-10
AMARRE PLASTICO PARA CABLE TRENS (15X3.2MM)

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.12.3
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION MALLA PARA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA SUBESTACION Y PLANTA, INCLUYE EXCAVACION CONDUCTOR DE LSHF CU 2/0 SOLDADURAS EXOTERMICAS Y VARILLAS LSHF CU-LSHF CU. INCLUYE MEDICION DE RESISTENCIA DE PUESTA A TIERRA

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Suministro e instalación de la malla de puesta a tierra para la subestación y la planta eléctrica, mediante conductor de cobre 2/0 tipo LSHF, incluyendo excavación de zanjas, tendido del conductor, instalación de varillas de puesta a tierra y realización de uniones mediante soldadura exotérmica. La actividad contempla la interconexión de todos los elementos del sistema, así como la medición de la resistencia de puesta a tierra, garantizando el cumplimiento de los requisitos técnicos y de seguridad eléctrica.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Se inicia con la localización y replanteo del sistema de puesta a tierra según planos eléctricos, definiendo la geometría de la malla y la ubicación de las varillas. Posteriormente, se realiza la excavación de zanjas con las dimensiones requeridas, garantizando condiciones adecuadas del terreno.

Se procede con el tendido del conductor de cobre 2/0 tipo LSHF, conformando la malla de puesta a tierra. Se instalan las varillas de puesta a tierra en los puntos definidos, asegurando su correcta hinca y contacto con el terreno.

Las uniones entre conductores y varillas se realizan mediante soldadura exotérmica, garantizando continuidad eléctrica, baja resistencia y alta durabilidad. Posteriormente, se verifica la correcta conexión de todos los elementos y su integración con el sistema eléctrico de la subestación y la planta.

Finalmente, se realiza el relleno y compactación de las zanjas, y se efectúa la medición de la resistencia de puesta a tierra con equipo especializado, verificando que los valores obtenidos cumplan con la normatividad vigente. En caso de ser necesario, se realizan ajustes para asegurar el desempeño adecuado del sistema.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

VARILLA COPER WELLDE 5/8" X 2.40 COBRE MACIZO
SOLDADURA EXOTERMICA 150 GR
CABLE CU DESNUDO 2/0 AWG
CAJA EN MAMPOSTERIA DE 30X30X30
MARCO PARA CAJA DE 30X30X5
TAPA PARA CAJA DE 30X30X5

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).

La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.13.3
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION ALAMBRON DE ALUMINIO DE 8 MM PARA APANTALLAMIENTO

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de alambrón de aluminio como parte del sistema integral de protección contra rayos, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
El alambrón estará fabricado en aluminio sin aislamiento de ningún tipo.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de alambrón.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo fisico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

ALAMBRON EN ALUMINIO PARA APANTALLAMIENTO

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.13.4
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE PARA ALAMBRON DE ALUMINIO DE 8 MM PARA APANTALLAMIENTO

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de conector alambrón de aluminio como parte del sistema integral de protección contra rayos, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
El alambrón estará fabricado en aluminio sin aislamiento de ningún tipo.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de conector de alambrón.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

SOPORTE ALAMBRON 8MM - H=16MM

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.13.5
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA IMC 1" PARA BAJANTE DE CABLE DESNUDO APANTALLAMIENTO. INCLUYE CAJAS, UNIONES, TERMINALES Y ACCESORIOS DE FIJACIÓN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para el tendido de redes de baja tensión para los alimentadores correspondientes a los tableros de baja tensión del proyecto.
Toda la instalación que se realice en tubería IMC debe contar con los elementos necesarios para su fijación e instalación como uniones, conectores y accesorio para su anclaje a puntos como placas o estructuras de sujeción

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Verificación de obras civiles para la adecuación de las tuberías
Instalación de soportería, varillas roscadas y rieles chanel o abrazaderas metálicas.
Tendido de tubería.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La tubería deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

CINTA BANDIT 5/8"
HEBILLAS BANDIT 5/8"
TUBO CONDUIT METÁLICO 1" X 3 METROS TIPO IMC
CONDULETA 1"

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.13.6
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION VARILLA COOPERWELD DE PUESTA A TIERRA COBRE COBRE 5/8" X 2,4 M, INCLUYE SOLDADURA EXOTERMICA PARA CONEXIÓN DE CABLE

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de una varilla de cobre como parte del sistema integral de protección contra rayos y puesta a tierra, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de varilla de cobre electrolítico.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

La tubería deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

VARILLA COBRE 5/8" X 2.40M
SOLDADURA EXOTERMICA 150 GR

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.13.7
2. UNIDAD DE MEDIDA	ML METRO LINEAL

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION CABLE AISLADO 1/0 AWG EN ALUMINIO. INCLUYE SOPORTE Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende el suministro e instalación de red de cableado para alimentador para los tramos de bajante para apantallamiento, de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
Los conductores de los alimentadores deberán ser continuos, desde el punto de conexión de estos hasta los bornes de la entrada del tablero o equipo a alimentar. No se aceptarán empalmes, ni derivaciones en ningún tramo del alimentador.
Los cables a implementar deberán ser de tipo HF-FR-LS, teniendo en cuenta marcas certificadas RETIE.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Tendido de cableado.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

CABLE 1/0 AWG AL
CONECTOR KS 25

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (ML).
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.13.8
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION UNIÓN DE ALAMBRON

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de conector alambrón de aluminio como parte del sistema integral de protección contra rayos, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
El alambrón estará fabricado en aluminio sin aislamiento de ningún tipo.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de conector de alambrón.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las características de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

UNIÓN DE ALAMBRÓN

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.13.9
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION CAJA 30X30cm Plástica PARA CAMBIO DE MATERIAL. INCLUYE SOPORTE Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de caja plástica de paso de 30x30x15 cm, donde corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.
La caja deberá ser fabricada en lámina de acero de tipo cold rolled de calibre 18 como mínimo, con tapa removible.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de la caja de paso.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Lo cables deberán contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados a corriente y tensión, donde se puedan verificar a su vez, las caracteristicas de aislamiento y demás de tipo físico necesarias para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

GABINETE TIPO INTEMPERIE 30X30X20

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.13.10
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE CONECTOR BIMETÁLICO AL-CU PARA APANTALLAMIENTO

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de conector Bimetálico para cambio de material

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de conector bimetálico
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

CONECTOR DE ELEMENTOS AL-CU DESDE 6 HASTA 2/0 AWG

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.13.11
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE PUNTA CAPTORA 100CM. INCLUYE Y ACCESORIOS DE CONEXIÓN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la ubicación de una punta captora de 1mts de altura en cubierta.
Se deben incluir los elementos de fijación necesarios.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de bases para la punta captora
Instalación y ajuste de punta captora
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

VARILLA CAPTORA 100 CM

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.13.12
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE PARA PUNTA CAPTORA 100CM. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de materiales necesarios para la ubicación de una punta captora de 1mts de altura en cubierta.
Se deben incluir los elementos de fijación necesarios.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de bases para la punta captora
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los componentes deberá contar con la debida certificación RETIE, que garantice la calidad adecuada para el soporte y correcto funcionamiento ante parámetros asociados al aislamiento y demás de tipo físico y electrico necesarios para el proyecto.

7. ENSAYOS A REALIZAR

Se solicitarán los debidos cerificados de conformidad RETIE.

8. MATERIALES

BASE VARILLA CAPTORA 100 CM
AISLADOR APANTALLAMIENTO

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

Cumplimiento del RETIE, NTC 2050 SEGUNDA ACTUALIZACIÓN

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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

OBJETO Y/O PROYECTO	FECHA:
RECONSTRUCCIÓN TOTAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA ALFONSO LÓPEZ PUMAREJO SEDE PRINCIPAL DEL MUNICIPIO VILLAVIVENCIO- META	
CÓDIGO	
1. ITEM	NP E.13.13
2. UNIDAD DE MEDIDA	UN UNIDAD

3. ITEM DE PAGO

SUMINISTRO E INSTALACION DE BARRAJE EQUIPOTENCIAL. INCLUYE ACCESORIOS DE CONEXIÓN.

4. DESCRIPCIÓN ACTIVIDAD

Comprende esta actividad, el suministro e instalación de un barraje en cobre como parte del sistema integral de protección contra rayos y puesta a tierra, según corresponda de acuerdo con la localización y especificaciones contenidas dentro de los planos arquitectónicos y de instalaciones eléctricas.

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

Inspección de área de trabajo.
Verificación de planos y diseños.
Instalación de barraje en cobre.
Protocolo de pruebas.
Aseo del área de trabajo y retiro de material sobrante.

6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

Los elementos asociados al cableado estructurado deberán cumplir con los estándares ANSI/TIA 568.

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES

BARRAJE EQUIPOTENCIAL

9. EQUIPO

Equipo básico (Herramienta menor).

10. DESPERDICIOS

Incluidos	Si	X	NO	

11. MANODEOBRA

Incluida	Si	X	NO	

12 REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES.

ANSI/TIA 568

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La actividad será medida por unidad (UN).
Se pagará 50 % tras la instalación de los insumos y 50 % al momento de las pruebas funcionales y recepción a satisfacción por parte de la interventoría.
La cantidad será verificada en el sitio de la obra y corroborada sobre planos. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye las medidas de seguridad, mano de obra, todos los materiales necesarios, herramientas, equipo y transporte necesario para desarrollar esta actividad.

14. OBRA INACEPTABLE

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