

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

1. ITEM	1.2.1	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELÉCTRICA, INCLUYE LEGALIZACIÓN CON ELECTRIFICADORA, CABLE ANTIFRAUDE E INSTALACIÓN DE MEDIDRO TRIFASICO CON PIN DE CORTE Y PROTECCIÓN.
3. UNIDAD DE MEDIDA.		GL - GLOBAL
4. DESCRIPCIÓN. Comprende este ítem en el suministro e instalación de acometida eléctrica, incluye legalización con electrificadora e instalación de medidor trifásico con pin de corte, cable antifraude y protección.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM		
<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. • Visita previa en conjunto con supervisor de contrato. 		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.		
<ul style="list-style-type: none"> • Realizar visita inicial. • Observar y atender las necesidades de las instalaciones. • Cumplir con normatividad eléctrica colombiana. • Indagar los trámites requeridos para suministrar el servicio de energía eléctrica al predio del asunto, de acuerdo a lo establecido por la electrificadora. • Entregar la documentación solicitada por el operador de red de cada región para viabilizar el suministro de energía eléctrica de cada sede. 		
7. ALCANCE		
Llevando a cabo planes finales de red potencia e iluminación.		
8. ENSAYOS A REALIZAR.		
• N.A.		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.		
• Rediseño siguiendo especificaciones (NTC 2050-RETIE).		
10. MATERIALES.		
<ul style="list-style-type: none"> • Cable antifraude • Medidor trifásico certificado • Conectores de derivación • Breaker de corte • Terminales para cable de acometida 		
11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.		
<ul style="list-style-type: none"> • Escaleras • Alturas • Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas • Ponchadora hidráulica 		
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA
Incluidos	<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida
		<input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.		
<ul style="list-style-type: none"> • Planos Eléctricos. • Catálogo del fabricante. • NTC 2050 • Retie • Retilap 		

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Los trabajos aprobados por la supervisión se pagarán de forma global (GL).
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.2	2. CANALIZACIÓN SUBTERRANEA PVC2" INCLUYE SOLDADURA PARA EL AISLAMIENTO DE HUMEDAD, ACCESORIOS Y EXCAVACION DE ZONA BLANDA.
3. UNIDAD DE MEDIDA.		ML – METRO LINEAL
4. DESCRIPCIÓN.		Instalación de sistema de canalización para red eléctrica subterranizada en tubería de PVC de 2", incluye soldadura para el aislamiento de humedad, accesorios y excavación de zona blanda.
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM		<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.• Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.		<ul style="list-style-type: none">• Excavación de zona blanda para inserción de líneas de tubería.• Instalación de tubería PVC 2" en mínimo cuatro líneas independientes para garantizar la conexión entre medidores y tableros de distribución.• Relleno de excavación con su respectiva compactación.• Ejecución de obra según diseños iniciales.
7. ALCANCE		Entrega de ductos disponibles para el tendido de parciales eléctricas requeridas desde cuadro de medidores a gabinete de distribución y proyección de ductos para futuras parciales que se llegaran a requerir.
8. ENSAYOS A REALIZAR.		<ul style="list-style-type: none">• Verificación de planos de Construcción.
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.		<ul style="list-style-type: none">• Norma NTC 2050 Sección 230-7 / AE237• Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos.
10. MATERIALES.		<ul style="list-style-type: none">• Tubería PVC de 2"• Soldadura PVC• Accesorios para tubería PVC 2"

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Equipo de excavación
- Equipo de corte
- Equipo eléctrico de demolición

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos.
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- R• AE237

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

- Los trabajos aprobados por la supervisión se pagarán por metro lineal (ML).
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:
- Materiales descritos en el numeral 10.
 - Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
 - Mano de obra.
 - Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.3	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE DISTRUBUCION ELECTRICA PARA PUNTO DE CONEXIÓN PREVIO A TD, CON BARRAJES DE CONEXIÓN CON CAPACIDAD PARA 250 AMP O SUPERIOR
3. UNIDAD DE MEDIDA.		UN - UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN.		
Se refiere a las actividades correspondientes al suministro e instalación de caja de distribución eléctrica para punto de conexión previo a TD (tablero de distribución), con barrajes de conexión con capacidad para 250 Amp. o superior.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM		
• Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas entregados.		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.		
• Instalación de caja empotrada en muro. • Conexión con cuadro de medidores y tablero de distribución principal, por medio de tubería PVC 2" subterránea y embebida en muros		
7. ALCANCE		
Corresponde al suministro de caja de interconexión con barrajes de 250Amp o superior, que será utilizada para la interconexión de cuadro de medidores y tablero de distribución principal, que facilitará la modificaciones y actualizaciones futuras del sistema.		
8. ENSAYOS A REALIZAR.		
• N.A.		

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- Norma AE 309

10. MATERIALES.

- Caja de interconexión
- Terminales para calibre grueso.
- Barrajes de cobre para 205Amp o superior

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo de demolición
- Herramienta liviana de albañilería

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- AE 309

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Los trabajos aprobados por la supervisión se pagarán por unidad (UN).
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Traslado de escombros

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.4	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO DE DISTRUBUCION PRINCIPAL CERTIFICADO RETIE, INCLUYE TOTALIZADOR DE 125 AMP Y PROTECCIONES TERMOMAGNETICAS DIMENSIONADAS PARA MINIMO 200 A
3. UNIDAD DE MEDIDA.	UN - UNIDAD	
4. DESCRIPCIÓN.	Suministro e instalación de TD (tablero de distribución) RETIE, incluye totalizador de 125amp, DPS y protecciones termomagnéticas dimensionadas según diseño, con barrajes de mínimo 200A según AE309 o superior, identificación correspondiente y certificación.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas • Consulta de Diagrama unifilar • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos. • Replanteo en Obra para definir ubicación de las salidas. 	

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalación de TD de forma embebida en muro asignado.
- Instalación de dispositivos requeridos.
- Alimentación de TD de parcial eléctrica asignada.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

Corresponde al suministro, transporte e instalación de tablero de distribución, interruptores automáticos, dispositivos de protección como DSP según las especificaciones. El tablero debe tener su respectivo diagrama unifilar en el cual se indique como mínimo: calibres de conductores, número de hilos, capacidad de las protecciones, cargas a alimentar.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

a. De continuidad. medidas de Voltaje entre fases-neutro-tierra. c. Mediciones para determinar el equilibrio de fases. d. Comprobación de valores nominales como calibres, diámetros, voltaje, amperaje. e. Medición de resistencia de puesta a tierra. Continuidad neutro vs tierra, neutro vs carcasa, tierra vs carcasa.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- Las indicadas en:
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.

10. MATERIALES.

- Tablero de distribución según especificaciones.
- Terminales para calibre especificado para parciales eléctricas y circuitos.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo de demolición
- Herramienta liviana de albañilería

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- AE 309
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Los trabajos aprobados por la supervisión se pagarán por unidad (UN).
El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- Trasiego de escombros

16. NO CONFORMIDAD.

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

ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA

1. ITEM	1.2.5	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA ELECTRICA PARCIAL 3X2 + 1X2 + 1X4
3. UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL	
4. DESCRIPCIÓN.	Comprende este ítem la mano de obra herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de Acometida Eléctrica Parcial en cable 3X 2 +1X2+ 1X4 TIPO THHH/THWN, desde cuadro de medidores hasta tablero de distribución.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.• Replanteo en Obra para definir ruta de la acometida.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.	<ul style="list-style-type: none">• Instalar cables de acuerdo a la especificación, calibres mostrados en plano y memoria de cálculo.• Ejecutar empalmes de cables utilizando los accesorios recomendados.• Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.• Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE	Toda la tubería en piso, muros y placas fundidas será PVC, la tubería que va a la vista será metálica EMT. El material que se deben utilizar debe estar avalado por el Retie y tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con: <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10.• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.• Desperdicios y mano de obra.• Transportes dentro y fuera de la obra.	
8. ENSAYOS A REALIZAR.	Mediciones eléctricas a la acometida: continuidad, tensiones de fase, neutro y tierra, así como mediciones de cargas por fases, y caída de tensión de ser necesario.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.	<ul style="list-style-type: none">• Las indicadas en:• Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.• Norma técnica colombiana 2050.	
10. MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none">• Cable de cobre THHN/THWN # 2AWG• Cable de cobre THHN/THWN # 4AWG• Terminales para cable según calibre para ponchadora hidráulica• Tubo termoencogible de calibre y color requerido• Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.• Amarres plásticos.	
11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.	<ul style="list-style-type: none">• Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas• Equipo y herramientas eléctricas de ajuste• Ponchadora hidráulica• Cañón de calor• Maquilladora	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA	

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

Incluidos Si No | Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará la acometida de acuerdo a los metros lineales de conductor instalado en cobre THHN/THWN según cálculo de regulación. La instalación debe ser revisada y aprobada por la Interventoría.

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.6	2. INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CANALIZACION AEREA REJIBAND 300X600mm INCLUYE SISTEMAS DE ANCLAJE, ACCESORIOS, CAJAS DE EMPALMES Y PUESTA A TIERRA DE ESTRUCTURA PORTACABLES.
----------------	-------	---

3. UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL
-----------------------------	-------------------

4. DESCRIPCIÓN.
Comprende este ítem la mano de obra herramientas y materiales necesarios para el suministro e Instalación de sistema de canalización aérea RejiBand 300x60mm. Incluye sistemas de anclaje, accesorios, cajas de empalmes y puesta a tierra de estructura portacables.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta de la acometida.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar infraestructura de bandeja portacables (RejiBand) y seguir las rutas establecidos en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.
- Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios y mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Ensayos de instalación, soportes, firmeza y aterrizaje a tierra de estructura.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- Las indicadas en:
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES.

- Bandeja porta cables 300x60 mm
- Soportes horizontales para bandeja
- Sistema de anclaje colgante para bandeja
- División de bandeja
- Accesorios para unión, curvas y figuración de bandeja
- Accesorios de salida de bandeja para tubería.
- Cajas de empalmes en bandejas

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste y perforación.
- Cizalla
- Escaleras
- Equipo de alturas

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación de infraestructura de portacables general para albergar el cableado eléctrico (según ruta del plano de diseño). Incluye accesorios dependiendo de la solución a instalar:

El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.7	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TUBERIA METALICA E-MT 3/4" NTC- 105 MONTAJE FLOTANTE, INCUYE SALIDA DE TUBERÍA PARA REJIBAND, CON ACCESORIOS DE ACERO Y CAJAS TERMINALES RAWELT SELLADAS
3. UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL	

4. DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de sistema de tubería metálica E-MT en 3/4" NTC-105, montaje flotante, incluye salida de tubería para RejiBand, con accesorios de acero y cajas terminales Rawelt selladas.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta definida en planos
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar de tubería siguiendo las rutas establecidos en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.
- Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios y mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Ensayos de instalación, soportes, firmeza.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- Las indicadas en:
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES.

- Tubería metálica E-MT en 3/4" NTC-105
- Soportes horizontales tipo riel.
- Sistema de anclaje colgante varilla roscada
- Grapas de ajusta para diámetro de tubería
- Accesorios para unión, curvas y figuración
- Accesorios de salida de bandeja para tubería.
- Cajas de tipo Rawelt para aparatos de conexión.
- Tornillería en general

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación.
- Pulidora
- Doblador de tubería
- Escaleras
- Equipo de alturas

12. DESPERDICIOS

Incluidos

 Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida

 Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación por metro lineal (ML), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.8	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TUBERIA PVC 3/4", CON ACCESORIOS Y CAJAS DE PASO REQUERIDAS, PARA INCRUSTAR EN PAREDES, INCLUYE REGATAS REQUERIDAS
3. UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL	
4. DESCRIPCIÓN.	Suministro e instalación de sistema de tubería PVC 3/4", con accesorios y cajas de paso requeridas, para incrustar en paredes o pisos, incluye regatas requeridas para incrustar la tubería.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos. • Replanteo en Obra para definir ruta definida en planos • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar de tubería siguiendo las rutas establecidos en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos. • Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación. 	
7. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Desperdicios y mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR.	<ul style="list-style-type: none"> • Ensayos de instalación, soportes, firmeza. 	

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- Las indicadas en:
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES.

- Tubería metálica PVC en 3/4"
- Accesorios para unión, curvas y figuración
- Accesorios de salida de bandeja para tubería.
- Cajas de incrustar para aparatos de conexión.
- Tornillería en general
- Cemento Arena para resanes

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte, perforación y demolición.
- Pulidora
- Doblador de tubería
- Cañón de calor
- Escaleras
- Equipo de alturas

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación por metro lineal (ML), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.9	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ENCAUCHETADO 4X10AWG 600V
3. UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL	
4. DESCRIPCIÓN.	Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro, transporte e instalación de cable encauchetado 4 x 10AWG 600V	

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y rutas especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta definida en planos
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar cable siguiendo las rutas establecidos en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.
- Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios y mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- Las indicadas en:
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES.

- Cable encauchetado 4 x 10AWG 600V
- Accesorios para unión, y terminales
- Amarres planticas

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación
- Pulidora
- Escaleras
- Equipo de alturas

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación por metro lineal (ML), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.10	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ENCAUCHETADO 4X8AWG 600V
3. UNIDAD DE MEDIDA.		ML – METRO LINEAL
4. DESCRIPCIÓN.		Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro, transporte e instalación de cable encauchetado 4 x 8AWG 600V
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM		<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Utilizar la tubería y rutas especificados en los Planos Eléctricos.• Replanteo en Obra para definir ruta definida en planos• Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.		<ul style="list-style-type: none">• Instalar cable siguiendo las rutas establecidos en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.• Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Revisión, pruebas y aceptación.
7. ALCANCE		<ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10.• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.• Desperdicios y mano de obra.• Transportes dentro y fuera de la obra.
8. ENSAYOS A REALIZAR.		<ul style="list-style-type: none">• Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción.
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.		<ul style="list-style-type: none">• Las indicadas en:• Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.• Norma técnica colombiana 2050.• Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.
10. MATERIALES.		<ul style="list-style-type: none">• Cable encauchetado 4 x 8AWG 600V• Accesorios para unión, y terminales• Amarres planticas

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación
- Pulidora
- Escaleras
- Equipo de alturas

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación por metro lineal (ML), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.11	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ENCAUCHETADO 3X10AWG 600V
3. UNIDAD DE MEDIDA.	ML – METRO LINEAL	
4. DESCRIPCIÓN.	Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro, transporte e instalación de cable encauchetado 3 x 10AWG 600V	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y rutas especificados en los Planos Eléctricos. • Replanteo en Obra para definir ruta definida en planos • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar cable siguiendo las rutas establecidos en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos. • Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación. 	

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios y mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- Las indicadas en:
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES.

- Cable encauchetado 3 x 10AWG 600V
- Accesorios para unión, y terminales
- Amarres planticas

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación
- Pulidora
- Escaleras
- Equipo de alturas

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación por metro lineal (ML), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.12	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE ENCAUCHETADO 3X12AWG 600V
3. UNIDAD DE MEDIDA.		ML – METRO LINEAL

4. DESCRIPCIÓN.

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro, transporte e instalación de cable encauchetado 3 x 12AWG 600V

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y rutas especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ruta definida en planos
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar cable siguiendo las rutas establecidos en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.
- Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios y mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- Las indicadas en:
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES.

- Cable encauchetado 3 x 12AWG 600V
- Accesorios para unión, y terminales
- Amarres plásticos

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación
- Pulidora
- Escaleras
- Equipo de alturas

12. DESPERDICIOS

Incluidos

Si

No

13. MANO DE OBRA

Incluida

Si

No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación por metro lineal (ML), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.13	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE TRIFASICA NO REGULADA 220V
3. UNIDAD DE MEDIDA.		UN - UN
4. DESCRIPCIÓN.	Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de salida para tomacorriente trifásica no regulada con polo a tierra 220 VAC, por tubería metálica, PVC y bandeja portacables. Incluye empalmadores certificados, tomacorriente.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y rutas especificados en los Planos Eléctricos. • Replanteo en Obra para definir ubicación de salidas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.	<ul style="list-style-type: none"> • Instalar salidas establecidas en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos. • Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación. 	
7. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Desperdicios y mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 	
8. ENSAYOS A REALIZAR.	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción. 	

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES.

- Tomacorriente trifásica
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Marquillas para salida eléctrica de tomacorriente normal.
- Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación
- Escaleras

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación por unidad I (UN), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.14	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE BIFASICA NO REGULADA 110V-220V
3. UNIDAD DE MEDIDA.	UN - UN	
4. DESCRIPCIÓN.	Suministro e instalación de Tomacorriente bifásica no regulada con polo a tierra 220 VAC, por tubería metálica y bandeja portacables. Incluye empalmadores certificados, tomacorriente.	

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y rutas especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ubicación de salidas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar salidas establecidas en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.
- Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios y mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES.

- Tomacorriente 110V-220V
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Marquillas para salida eléctrica de tomacorriente normal.
- Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación
- Escaleras

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación por unidad I (UN), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.15	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARRANCADORES DE MOTOR CON PARADA DE EMERGENCIA
3. UNIDAD DE MEDIDA.		UN – UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN. Suministro e instalación de Arrancadores de motores directos con parada de emergencia		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Utilizar la tubería y rutas especificados en los Planos Eléctricos.• Replanteo en Obra para definir ubicación de salidas.• Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN. <ul style="list-style-type: none">• Instalar los arrancadores de motor en la zona de conexión de los equipos que serán alimentados.• Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Revisión, pruebas y aceptación.		
7. ALCANCE <p>Se deberá instalar los arranques de motor con sus dispositivos de protección que sean necesarios, contactor, relé térmico, pulsador de arrancada, parada de emergencia y led pilotos de indicación de estado.</p> <ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10.• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.• Desperdicios y mano de obra.• Transportes dentro y fuera de la obra.		
8. ENSAYOS A REALIZAR. <ul style="list-style-type: none">• Recomendaciones de fabricante, continuidad, conducción, arranque y parada de instalación.		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN. <p>De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables:</p> <ul style="list-style-type: none">• Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.• Norma técnica colombiana 2050.• Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.		
10. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">• Arrancador de motor trifásico• Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.• Marquillas para salida eléctrica de tomacorriente normal.• Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.		
11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. <ul style="list-style-type: none">• Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas• Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación• Escaleras		
12. DESPERDICIOS		13. MANO DE OBRA

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES. <ul style="list-style-type: none"> • Planos Eléctricos • Catálogo del fabricante. • Retie. • NTC 2050. 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará el suministro y la instalación por unidad I (UN), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ITEM	1.2.16	2. SUMINISTRO ES INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE MONOFASICO NO REGULADO 110V
3. UNIDAD DE MEDIDA.		UN - UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN. Suministro e instalación de Tomacorriente monofásico no regulada con polo a tierra 110 VAC, por tubería metálica y bandeja portacables. Incluye empalmadores certificados, tomacorriente.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y rutas especificados en los Planos Eléctricos. • Replanteo en Obra para definir ubicación de salidas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. 		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN. <ul style="list-style-type: none"> • Instalar salidas establecidas en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos. • Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación. 		
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Desperdicios y mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 		
8. ENSAYOS A REALIZAR. <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción. 		

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES.

- Tomacorriente 110V
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Marquillas para salida eléctrica de tomacorriente normal.
- Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación
- Escaleras

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación por unidad I (UN), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.17	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO, DOBLE O CONMUTABLE POR TUBERÍA E-MT ILUMINACION 110V
3. UNIDAD DE MEDIDA.		UN - UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN.		Suministro e instalación de salidas para interruptor sencillo, doble o conmutable, por tubería EMT. Incluye cableado en 12 AWG, empalmadores certificados, interruptor y accesorios.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y rutas especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ubicación de salidas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar salidas establecidas en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.
- Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios y mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES.

- Interruptor para luminaria 110V
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Marquillas para salida eléctrica de tomacorriente normal.
- Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación
- Escaleras

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.
- RETILAP

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación por unidad I (UN), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.18	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDAS PARA SISTEMA DE ILUMINACION POR TUBERIA E-MT 110V
3. UNIDAD DE MEDIDA.		UN - UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN.	Suministro e instalación de salidas 110VAC para sistema de iluminación, por tubería EMT. Incluye empalmadores certificados, tomacorriente 110 VAC con polo a tierra y accesorios, no incluye lámparas.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Utilizar la tubería y rutas especificados en los Planos Eléctricos.• Replanteo en Obra para definir ubicación de salidas.• Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.	<ul style="list-style-type: none">• Instalar salidas establecidas en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.• Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Revisión, pruebas y aceptación.	
7. ALCANCE	<ul style="list-style-type: none">• Materiales descritos en el numeral 10.• Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.• Desperdicios y mano de obra.• Transportes dentro y fuera de la obra.	
8. ENSAYOS A REALIZAR.	<ul style="list-style-type: none">• Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.	De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables: <ul style="list-style-type: none">• Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.• Norma técnica colombiana 2050.• RETILAP• Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.	
10. MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none">• Cable encauchetado 3x 12AWG 600v• Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.• Marquillas para salida eléctrica de tomacorriente normal.• Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.	
11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.	<ul style="list-style-type: none">• Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas• Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación• Escaleras• Equipo de alturas	

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

12. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	13. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES. <ul style="list-style-type: none"> • Planos Eléctricos • Catálogo del fabricante. • Retie. • NTC 2050. • RETILAP 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará el suministro y la instalación por unidad I (UN), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Mano de obra. • Transporte dentro y fuera de la obra. 	
16. NO CONFORMIDAD. En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ITEM	1.2.19	2.SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO PANEL LED 60X60 40w 120 VAC
3. UNIDAD DE MEDIDA.		UN - UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN. Suministro e instalación de Luminaria tipo Panel LED de incrustar 60X60 40W, 110 VAC. incluye lampara, driver, clavija de conexión a salida 110v y marco de suspensión.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar la tubería y rutas especificados en los Planos Eléctricos. • Replanteo en Obra para definir ubicación de salidas. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. 		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN. <ul style="list-style-type: none"> • Instalar salidas establecidas en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos. • Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación. 		
7. ALCANCE <ul style="list-style-type: none"> • Materiales descritos en el numeral 10. • Equipos y herramientas descritos en el numeral 11. • Desperdicios y mano de obra. • Transportes dentro y fuera de la obra. 		
8. ENSAYOS A REALIZAR. <ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción. 		

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.
- RETILAP
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES.

- Panel LED 60x60 40W
- Clavija de conexión a tomacorriente
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Marquillas para salida eléctrica de tomacorriente normal.
- Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación
- Escaleras
- Equipo de alturas

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.
- RETILAP

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación por unidad I (UN), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.20	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LUMINARIA TIPO CAMPANA LED COB 100w 120 VAC
3. UNIDAD DE MEDIDA.	UN - UNIDAD	
4. DESCRIPCIÓN.	Suministro e instalación de Luminaria tipo CAMPANA LED COB DE 100W, 110 VAC., incluye lampara, clavija de conexión a salida 110v y sistema de anclaje.	

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y rutas especificados en los Planos Eléctricos.
- Replanteo en Obra para definir ubicación de salidas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar salidas establecidas en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos.
- Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios y mano de obra.
- Transportes dentro y fuera de la obra.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Recomendaciones de fabricante, continuidad y conducción.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma técnica colombiana 2050.
- RETILAP
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES.

- Campana LED COB 100W
- Clavija de conexión a tomacorriente
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Marquillas para salida eléctrica de tomacorriente normal.
- Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta y equipo para instalaciones Eléctricas
- Equipo y herramientas eléctricas de ajuste, corte y perforación
- Escaleras
- Equipo de alturas

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos
- Catálogo del fabricante.
- Retie.
- NTC 2050.
- RETILAP

**ESPECIFICACIONES TECNICAS CENTRO DE ACOPIO
SAN JUAN DE ARAMA**

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación por unidad I (UN), El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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

1. ITEM	1.2.21	2. CERTIFICACION RETIE DE USO FINAL PARA INSTALACIONES INTERNAS
3. UNIDAD DE MEDIDA.		GBL - GLOBAL
4. DESCRIPCIÓN. Se refiere a las actividades correspondientes a los trámites ante los organismos de inspección Retie, para la entrega del certificado de conformidad para instalaciones internas, dando viabilidad a la conexión de la acometida y el medidor por parte de la electrificadora con el fin de suministrar el servicio de energía eléctrica al predio.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM • Consultar con el organismo inspector los trámites que apliquen.		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN. • Instalar salidas establecidas en los planos. En casos de existir cambios en las mismas se debe hacer la respectiva formalización en los mismos. • Cumplir especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación.		
7. ALCANCE • Corresponde a la expedición del respectivo certificado de conformidad de instalaciones para la sede de acuerdo al requerimiento de la electrificadora.		
8. ENSAYOS A REALIZAR. • Recomendaciones por el organismo inspector.		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN. De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables: • Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. • Norma técnica colombiana 2050.		
10. MATERIALES. • No Aplica		
11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS. • No Aplica		
12. DESPERDICIOS Incluidos <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No		13. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Retie.
- NTC 2050.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará como Global (GBL), El precio que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.

16. NO CONFORMIDAD.

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