



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

	REDISEÑO EN SITIO DE REDES ELECTRICAS, NORMALES, REGULADAS, VOZ Y DATOS.
3. UNIDAD DE MEDIDA.	UN - GLOBAL
4. DESCRIPCIÓN.	Comprende este ítem la mano de obra necesarios para el replanteo general de las redes según visita en conjunto con supervisor del contrato. Debera incluir los planos finales.
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.• Rediseñar planos entregados, con memorias de cálculo.• Cumplir con normatividad eléctrica colombiana.
7. ALCANCE	Rediseñar instalaciones, llevando a cabo planes finales de red red potencia, red voz y datos e iluminación.
8. ENSAYOS A REALIZAR.	<ul style="list-style-type: none">• N.A.
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.	<ul style="list-style-type: none">• Rediseño siguiendo especificaciones (NTC 2050-RETIE).
10. MATERIALES.	<ul style="list-style-type: none">• Ploteo planos
11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.	<ul style="list-style-type: none">• PC - PLOTTER.
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



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- Retilap

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por rediseños aprobados por la supervisión. El replanteo se pagará 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 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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

N.A.



PLANOS ELECTRICOS FINALES, REDES DE POTENCIA, ILUMINACION, VOZ Y DATOS.

3. UNIDAD DE MEDIDA. UN - Global.

4. DESCRIPCION.

Se refiere a las actividades correspondientes a los planos finales según terminación de obra. Debera reflejarse exactamente como quedaron las instalaciones; entendible para cualquier persona que los necesite.

5. ACTIVIDAD PREVIA

Construcción de redes eléctricas.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Indagar los trámites requeridos para suministrar el servicio de energía eléctrica al predio del asunto, de acuerdo a lo establecido por cada operador de red.
- Entregar la documentación solicitada por el operador de red de cada región para viabilizar el suministro de energía eléctrica de cada sede.
- Garantizar la conexión eléctrica de la sede en condiciones de calidad exigidas y de acuerdo a la carga eléctrica a alimentar.
- Garantizar la conexión de acometida y medidor del predio haciendo las correcciones en las instalaciones eléctricas a que haya lugar.
- Ejecución de obra según diseños iniciales.

7. ALCANCE

Corresponde al suministro de planos finales según terminación de obra.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

8. ENSAYOS A REALIZAR. Verificación de planos Vs Construcción.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Norma técnica del operador de red. 	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • No aplica. 	
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • No aplica. 	
12. DESPERDICIOS Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	13. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> o
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> • Norma Técnica del operador de red. 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida será global (glb).	
16. NO CONFORMIDAD 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.	

	TRAMITES ANTE OPERADOR DE RED, PARA LEGALIZACION Y RECIBO DE OBRA.
3. UNIDAD DE MEDIDA. UN - Unidad.	
4. DESCRIPCION. Se refiere a las actividades correspondientes a los trámites ante el operador de red referentes a legalización de proyecto, solicitud de cuenta nueva ó los que aplique, con el fin de suministrar el servicio de energía eléctrica al predio.	
5. ACTIVIDAD PREVIA Consultar con el operador de red de cada región los trámites que apliquen.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Indagar los trámites requeridos para suministrar el servicio de energía eléctrica al predio del asunto, de acuerdo a lo establecido por cada operador de red. • Entregar la documentación solicitada por el operador de red de cada región para viabilizar el suministro de energía eléctrica de cada sede. • Garantizar la conexión eléctrica de la sede en condiciones de calidad exigidas y de acuerdo a la carga eléctrica a alimentar. • Garantizar la conexión de acometida y medidor del predio haciendo las correcciones en las instalaciones eléctricas a que haya lugar. 	
7. ALCANCE Corresponde al suministro del servicio de energía eléctrica para la sede en las condiciones de calidad y de acuerdo a la carga a alimentar..	
8. ENSAYOS A REALIZAR. Las exigidas por el operador de red.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION <ul style="list-style-type: none"> • Norma técnica del operador de red. 	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • No aplica. 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> No aplica. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> o
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Norma Técnica del operador de red. 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La medida será global (glb).	
16. NO CONFORMIDAD	
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.	

	Suministro e instalacion de salidas para tomacorriente normal con polo a tierra 120 VAC, por canaleta metalica. Incluye cableado en 3 No. 12, empalmadores certificados, tomacorriente 110 VAC con polo a tierra.
3. UNIDAD DE MEDIDA.	UN - UNIDAD
4. DESCRIPCIÓN.	
Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de salida para tomacorriente en canaleta y conductores en cobre 3XNo.12 AWG THHH/THWN, adicionalmente se deben cumplir lo indicado en los numerales 5, 7 y 8 de las especificaciones generales:	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. 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.	
<ul style="list-style-type: none"> Instalar canaleta metalica. Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido. Instalar cables de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano. Ejecutar empalmes de cables utilizando los accesorios recomendados. Instalar el aparato requerido. Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos. Revisión, pruebas y aceptación. 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

7. ALCANCE

Salida para tomacorriente en canaleta. Cableado, empalmes, instalación tomacorriente, troquel.

Los aparatos que se deben utilizar deben estar avalados por el Retie y tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE).

10. MATERIALES.

- Cable de Cobre Aislado THHN No.12
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Tomacorriente normal.
- Marquillas acrílicas para salida eléctrica de iluminación.
- Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, pinza voltiamperimétrica, probador de fase, dobla tubo, taladro.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- Retilap



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará la instalación de salida para para tomacorriente normal con polo a tierra 120 VAC, por canaleta metálica. Incluye cableado en 3 No. 12, empalmadores certificados, tomacorriente 110 VAC con polo a tierra. Incluye curvas, terminales, uniones, soportes, cajas, toma con polo a tierra y accesorios para completar la salida después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. Las salidas 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.

16. NO CONFORMIDAD.

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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

Pruebas eléctricas a tableros de iluminación (comprenden medidas de tensiones de fase, neutro y tierra, así como mediciones de cargas por fases).

 <p>Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI</p>	<p>Suministro e instalacion de salidas para tomacorriente normal con polo a tierra 120 VAC, por canaleta metálica. Incluye cableado en 3 No. 12, empalmadores certificados, tomacorriente 110 VAC con polo a tierra. Nota: Hasta 5 ml</p>
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA.</p>	<p>UN – UNIDAD</p>
<p>4. DESCRIPCIÓN. Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación Salidas Tomacorrientes regulados de acuerdo a planos. Incluye el suministro e instalación de cable pretrenzado 3XNo.12 AWG THHH/THWN, , toma con polo a tierra aislado y accesorios para completar la salida, adicionalmente se deben cumplir lo indicado en los numerales 5, 7 y 8 de las especificaciones generales:</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (Tomas reguladas). • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Utilizar los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra. • Replanteo en Obra para definir ubicación de las salidas de tomacorrientes reguladas. 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar cables de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.
- Instalar tomacorrientes reguladas con polo aislado de acuerdo a planos.
- Ejecutar derivaciones de cables para las tomas con conectores certificados.
- Instalar el aparato requerido.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

Los aparatos que se deben utilizar deben estar avalados por el Retie y tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE).

10. MATERIALES.

- Cable de Cobre Aislado No. 12 THHN ó superior de acuerdo a cálculo de regulación según memorias.
- Tomacorriente regulado
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Empalmadores.
- Marquilla.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, pinza voltiamperimétrica, probador de fase, dobla tubo, taladro.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

13. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos (salidas reguladas).
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

14. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará la instalación de la salida regulada en canaleta y conductor en cobre No.12AWG THHN/THWN según cálculo de regulación. Incluye tomadobre regulada con polo a tierra aislado, empalmadores, cinta aislante, marquilla; ubicada según planos y accesorios para completar la salida después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. Las salidas 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.

15. NO CONFORMIDAD.

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.

16. PRUEBAS Y ENSAYOS

Pruebas eléctricas a tomas reguladas (comprende medidas de continuidad, medidas de voltaje y pruebas de polaridad..



Suministro e instalacion de salidas para interruptor sencillo, doble o conmutable, en tubería EMT. Incluye cableado en 3 No. 12, empalmadores certificados, interruptor, tubería EMT y accesorios.

3. UNIDAD DE MEDIDA.

UN – UNIDAD

4. DESCRIPCIÓN.

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de interruptores de iluminación de acuerdo a planos. Se deben cumplir lo indicado en los numerales 5, 7 y 8 de las especificaciones generales:

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (Iluminación).
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Replanteo en Obra para definir ubicación de las salidas de iluminación.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.
- Instalar cables de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.
- Instalar interruptores para salidas de iluminación de acuerdo a planos y especificaciones (sencillo, doble, triple ó conmutable).
- Ejecutar empalmes de cables utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar el aparato requerido.
- 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.

Los aparatos que se deben utilizar deben estar avalados por el Retie y tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-RETILAP).

10. MATERIALES.

- Interruptor sencillo, doble, triple ó conmutable (incluye tapa).
- Tubería EMT 3/4" cuando aplique de acuerdo a capacidad de llenado permitida (incluye accesorios y soportería de acuerdo al calibre de la tubería).
- Cable de Cobre Aislado 3xNo. 12 THHN ó superior de acuerdo a cálculo e regulación según memorias.
- Curva EMT de 3/4"
- Terminal EMT de 3/4"
- Unión EMT de 3/4"
- Caja Metálica Galvanizada (Ref.: 2400)
- Suplemento Metálico Galvanizado para caja cuadrada (Ref.: 2.400)
- Elementos de sujeción según aplique (abrazaderas, chazos, varilla roscada, riel)
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicata, pinza voltiamperimétrica, probador de fase..

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos (Iluminación).
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- Retilap

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará la instalación de interruptor para salida de iluminación: interruptor de iluminación sencillo, doble, triple ó conmutable según planos y accesorios para completar la salida después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. Las salidas 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.

16. NO CONFORMIDAD.

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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

Pruebas eléctricas a interruptores de iluminación (comprende medidas de continuidad, prueba de fase).

	<p>Suministro e instalacion de salidas para tomacorriente 120 VAC, en tuberia EMT. Incluye cableado en 3 No. 12, empalmadores certificados, tuberia EMT y accesorios. Nota: Hasta 5 ml.</p>
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA.</p>	<p>UN – UNIDAD</p>
<p>4. DESCRIPCIÓN. Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de salida para tomacorriente normal en canaleta y conductores en cobre cable pretrenzado 3XNo.12 AWG THHH/THWN. Incluye curvas, terminales, uniones, soportes, cajas, toma con polo a tierra y accesorios para completar la salida, adicionalmente se deben cumplir lo indicado en los numerales 5, 7 y 8 de las especificaciones generales:</p>	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Replanteo en Obra para definir ubicación de las salidas.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar cables de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.
- Ejecutar empalmes de cables utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar el aparato requerido.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

Los aparatos que se deben utilizar deben estar avalados por el Retie y tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE).

10. MATERIALES.

- Cable de Cobre Aislado pretrenzado 3xNo. 12 THHN ó superior de acuerdo a cálculo e regulación según memorias.
- Tomacorriente doble con polo a tierra, 15A.
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Tomacorriente normal (incluye tapa).
- Marquillas acrílicas para salida eléctrica de tomacorriente normal.
- Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicata, pinza voltiamperimétrica, probador de fase, dobla tubo, taladro.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

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

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará la instalación de salida para tomacorriente normal en CANALETA y conductores en cobre pretrenzado 3xNo.12AWG THHN/THWN según cálculo de regulación. Incluye caja, toma con polo a tierra y accesorios para completar la salida después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. Las salidas 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.

16. NO CONFORMIDAD.

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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

Pruebas eléctricas a tableros normales (comprenden medidas de tensiones de fase, neutro y tierra, así como mediciones de cargas por fases).

	<p>Suministro e instalacion de salidas para tomacorriente tipo GFCI, en tuberia EMT. Incluye cableado en 3 No. 12, empalmadores certificados, tomacorriente 110 VAC con polo a tierra, tuberia EMT y accesorios. Nota: Hasta 5 ml.</p>
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA.</p>	<p>UN – UNIDAD</p>
<p>4. DESCRIPCIÓN. Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de salida para tomacorriente GFCI en TUBERIA y conductores en cobre cable pretrenzado 3XNo.12 AWG THHH/THWN. Incluye curvas, terminales, uniones, soportes, cajas, toma con polo a tierra y accesorios para completar la salida, adicionalmente se deben cumplir lo indicado en los numerales 5, 7 y 8 de las especificaciones generales:</p>	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Replanteo en Obra para definir ubicación de las salidas.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar cables de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.
- Ejecutar empalmes de cables utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar el aparato requerido.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

Los aparatos que se deben utilizar deben estar avalados por el Retie y tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE).

10. MATERIALES.

- Tubería EMT 3/4" cuando aplique de acuerdo a capacidad de llenado permitida (incluye accesorios y soportería de acuerdo al calibre de la tubería).
- Cable de Cobre Aislado 3xNo. 12 THHN ó superior de acuerdo a cálculo e regulación según memorias.
- Curva EMT de 3/4"
- Terminal EMT de 3/4"
- Unión EMT de 3/4"
- Caja Metálica Galvanizada (Ref.: 2400)
- Suplemento Metálico Galvanizado para caja cuadrada (Ref.: 2.400)
- Elementos de sujeción según aplique (abrazaderas, chazos, varilla roscada, riel)
- Tomacorriente tipo GFCI, 15A.
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Marquillas acrílicas para salida eléctrica de tomacorriente normal.
- Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, pinza voltiamperimétrica, probador de fase, dobla tubo, taladro.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

<p>12. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	<p>13. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>
<p>14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Planos Eléctricos. • Catálogo del fabricante. • NTC 2050 • Retie 	
<p>15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO. Se medirá y pagará la instalación de salida para tomacorriente normal en CANALETA y conductores en cobre pretrenzado 3xNo.12AWG THHN/THWN según cálculo de regulación. Incluye caja, toma con polo a tierra y accesorios para completar la salida después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. Las salidas se pagarán por unidad (UN).</p> <p>El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:</p> <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. 	
<p>16. NO CONFORMIDAD. 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.</p>	
<p>17. PRUEBAS Y ENSAYOS Pruebas eléctricas a tableros normales (comprenden medidas de tensiones de fase, neutro y tierra, así como mediciones de cargas por fases).</p>	

 <p>Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI</p>	<p>SALIDA ELÉCTRICA PARA ILUMINACIÓN, INCLUYE: ACOMETIDA EN CABLE 3XNO.12 AWG THHN, TUBERIA EMT, TOMA MONOFASICA Y ACCESORIOS PARA COMPLETAR LA SALIDA (HASTA 5 m).</p>
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA. UN - UNIDAD</p>	
<p>4. DESCRIPCIÓN. Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de salida para luminaria en tubo emt de 3/4" y conductores en cobre 3XNo.12 AWG THHN/THWN. Incluye curvas, terminales, uniones, soportes, cajas, toma con polo a tierra y accesorios para completar la salida, adicionalmente se deben cumplir lo indicado en los numerales 5, 7 y 8 de las especificaciones generales:</p>	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- 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.

- Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.
- Instalar cables de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.
- Ejecutar empalmes de cables utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar el aparato requerido.
- 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.

Los aparatos que se deben utilizar deben estar avalados por el Retie y tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE).

10. MATERIALES.

- Tubería EMT ¾" y 1" cuando aplique de acuerdo a capacidad de llenado permitida.
- Cable de Cobre Aislado THHN No.12
- Curva EMT de 3/4"
- Terminal EMT de 3/4"
- Unión EMT de 3/4"
- Caja Metálica Galvanizada (Ref.: 2400)
- Suplemento Metálico Galvanizado para caja cuadrada (Ref.: 2.400)
- Elementos de sujeción según aplique (abrazaderas, chazos, varilla roscada, riel)
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Tomacorriente normal.
- Clavija para salida eléctrica de iluminación 15 A.
- Marquillas acrílicas para salida eléctrica de iluminación.
- Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, pinza voltiamperimétrica, probador de fase, dobla tubo, taladro.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- Retilap

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará la instalación de salida para luminaria en tubo emt de 3/4" y conductores en cobre 3xNo.12AWG THHN/THWN ó 3No.10 AWG THHN según cálculo de regulación. Incluye curvas, terminales, uniones, soportes, cajas, toma con polo a tierra y accesorios para completar la salida después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. Las salidas 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.

16. NO CONFORMIDAD.

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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

Pruebas eléctricas a tableros de iluminación (comprenden medidas de tensiones de fase, neutro y tierra, así como mediciones de cargas por fases).



Suministro e instalacion de sensor de movimiento en tuberia EMT. Incluye cableado en 3 No. 12, empalmadores certificados, Sensor para ubicar en Techo 110 VAC, tuberia EMT y accesorios.

3. UNIDAD DE MEDIDA.

UN - UNIDAD

4. DESCRIPCIÓN.

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de sensor de movimiento en tuberia EMT. Incluye cableado en 3 No. 12, empalmadores certificados, Sensor para ubicar en Techo 110 VAC, tuberia EMT y accesorios para completar la salida, adicionalmente se deben cumplir lo indicado en los numerales 5, 7 y 8 de las especificaciones generales:



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- 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.

- Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido.
- Instalar cables de acuerdo a la especificación y calibres mostrados en plano.
- Ejecutar empalmes de cables utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar el aparato requerido.
- 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.

Los aparatos que se deben utilizar deben estar avalados por el Retie y tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE).

10. MATERIALES.

- Tubería EMT ¾" y 1" cuando aplique de acuerdo a capacidad de llenado permitida.
- Cable de Cobre Aislado THHN No.12
- Curva EMT de ¾"
- Terminal EMT de ¾"
- Unión EMT de ¾"
- Caja Metálica Galvanizada (Ref.: 2400)
- Suplemento Metálico Galvanizado para caja cuadrada (Ref.: 2.400)
- Elementos de sujeción según aplique (abrazaderas, chazos, varilla roscada, riel)
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Sensor tipo techo, 360 grados, 120 vac..
- Marquillas acrílicas para salida eléctrica de iluminación.
- Conectores tipo desforre (derivadores) de acuerdo al calibre de los conductores.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, pinza voltiamperimétrica, probador de fase, dobla tubo, taladro.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- Retilap

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará la instalación de salida para sensor en tubo emt de 3/4" y conductores en cobre 3xNo.12AWG THHN/THWN ó 3No.10 AWG THHN según cálculo de regulación. Incluye curvas, terminales, uniones, soportes, cajas, toma con polo a tierra y accesorios para completar la salida después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. Las salidas 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.

16. NO CONFORMIDAD.

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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

Pruebas eléctricas a tableros de iluminación (comprenden medidas de tensiones de fase, neutro y tierra, así como mediciones de cargas por fases).



SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO ELECTRICO TRIFASICO CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR. 12, 18, 24 CIRCUITOS

3. UNIDAD DE MEDIDA

un - Unidad

4. DESCRIPCION

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tableros eléctricos con puerta, chapa y protecciones generales monofásicas, bifásicas ó trifásicas, según aplique como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir lo indicado en las Especificaciones y Criterios generales de Redes de Energía Eléctricas desarrolladas para el proyecto.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM.

- Coordinación con obra Civil.
- Construcción de las canalizaciones.
- Solicitud de servicio de Energía al operador de red (trámites de aumento de carga ó solicitud de carga nueva según aplique).
- Consultar Planos de Instalaciones eléctricas para verificar la ubicación final de los tableros.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar y cumplir con especificaciones técnicas del RETIE y NTC 2050.
- Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos y de acuerdo al cálculo de llenado de tuberías.
- Instalar conductores en cada uno de los breakers de las salidas de los tableros.

7. ALCANCE

Suministro, transporte y colocación de tableros e interruptores automáticos, según las especificaciones. Los tableros de distribución instalados deben tener características similares a estas marcas. Luminex, Legrand o Square D, Schneider Electric.

Todos los tableros deben 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. b. 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. F. 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.

11. EQUIPO

- Alicata, destornillador, taladro, brocas, pelacable, cintas de demarcación de colores amarillo, azul, rojo, blanco y verde.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMA O ESPECIFICACIONES

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

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Los tableros para automáticos se pagarán por unidad según lo definidos en los planos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

16. NO CONFORMIDAD.

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.



Tablero para red regualda según diagrama unifilar incluye totalizadores, minibreakers, llave conmutable, canaletas y demas

3. UNIDAD DE MEDIDA

un - Unidad

4. DESCRIPCION

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de Tablero para red regualda según diagrama unifilar incluye totalizadores, minibreakers, llave conmutable, canaletas y demas ,según aplique como se muestra en planos. Adicionalmente se deben cumplir lo indicado en las Especificaciones y Criterios generales de Redes de Energía Eléctricas desarrolladas para el proyecto.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM.

- Coordinación con obra Civil.
- Construcción de las canalizaciones.
- Solicitud de servicio de Energía al operador de red (trámites de aumento de carga ó solicitud de carga nueva según aplique).
- Consultar Planos de Instalaciones eléctricas para verificar la ubicación final de los tableros.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar y cumplir con especificaciones técnicas del RETIE y NTC 2050.
- Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos y de acuerdo al cálculo de llenado de tuberías.
- Instalar conductores en cada uno de los breakers de las salidas de los tableros.

7. ALCANCE

Suministro, transporte y colocación de tableros e interruptores automáticos, según las especificaciones. Los tableros de distribución instalados deben tener características similares a estas marcas. Luminex, Legrand o Square D, Schneider Electric.
Todos los tableros deben 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. b. 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. F. 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 para red regulada según especificaciones planos.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

11. EQUIPO

- Alicates, destornillador, taladro, brocas, pelacable, cintas de demarcación de colores amarillo, azul, rojo, blanco y verde.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMA O ESPECIFICACIONES

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

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará la instalación después de ser revisada y aprobada por la interventoría. Los tableros para automáticos se pagarán por unidad según lo definidos en los planos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

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

16. NO CONFORMIDAD.

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.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

 <p>Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI</p>	<p>Suministro e instalacion de breaker tipo industrial de 3x50 A. Nota: Para instalar en tableros.</p>	
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA</p>		<p>un - Unidad</p>
<p>4. DESCRIPCION</p> <p>Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de breaker industrial 3x50A, 25 kA.</p>		
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar planos de diseño. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Consultar Planos de Instalaciones eléctricas. 		
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del operador de red. • Solicitar permisos y aprobaciones ante el operador de red. • Suspender el servicio en coordinación con el operador de red. • Energizar con autorización del operador de red. 		
<p>7. ALCANCE</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. 		
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR</p> <p>a. Medición de resistencia de aislamiento. b. Funcionamiento enclavamiento.</p>		
<p>9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. • Norma técnica del operador de red. • Norma Técnica 2050. • De acuerdo a las características y accesorios indicados en los planos de Instalaciones Eléctricas. • Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos. • Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante. 		
<p>10. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breaker tipo industrial trifásico, 3x50A, Schneider, ABB., SIEMENS, LEGRADN. 		
<p>11. EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de protección personal 		
<p>12. DESPERDICIOS</p> <p>Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	<p>13. MANO DE OBRA</p> <p>Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No</p>	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Especificaciones y Criterios Generales de operadores de redes de Energía.
- RETIE.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) debidamente ejecutado e instalado y recibido a satisfacción por la interventoría y el operador de Red. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

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

No se incluye el valor de los trámites. Dichos costos están incluidos en el A. I. U.

16. NO CONFORMIDAD.

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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

Las que aplique de acuerdo al requerimiento del operador de red de cada región.



SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CAJA DE PASO 20X20X15 cm

3. UNIDAD DE MEDIDA.

UN - UNIDAD

4. DESCRIPCIÓN.

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de caja de paso de 20x20x15 cm. Adicionalmente se debe cumplir lo indicado en los numerales 5, 7 y 8 de las especificaciones generales.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Arquitectónicos.
- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Coordinación con obra Civil.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Calcular el tamaño de la caja de acuerdo al número de tubos y calibres de conductores eléctricos que la atraviesan.
- Instalar los aparatos requeridos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

Los aparatos que se deben utilizar deben estar avalados por el Retie y tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE).

10. MATERIALES.

- Caja de paso 20x20x15 cm.
- Tornillos autoperforantes.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, taladro.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- NTC 2050
- Retie

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará la instalación de la caja de paso de 20x20x15 cm según las cantidades instaladas después de ser revisada y aprobada por la Interventoría. La instalación se pagará 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.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

16. NO CONFORMIDAD.

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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

No aplica.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

 <p>Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI</p>	Suministro e instalacion de breaker tipo enchufar de CUALQUIER AMPERAJE.	
3. UNIDAD DE MEDIDA un - Unidad		
4. DESCRIPCION Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de breaker tipo enchufar.		
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCION DEL ITEM. <ul style="list-style-type: none"> • Consultar planos de diseño. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Consultar Planos de Instalaciones eléctricas. 		
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION <ul style="list-style-type: none"> • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del operador de red. • Solicitar permisos y aprobaciones ante el operador de red. • Suspender el servicio en coordinación con el operador de red. • Energizar con autorización del operador de red. 		
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 <ol style="list-style-type: none"> a. Medición de resistencia de aislamiento. b. Funcionamiento enclavamiento. 		
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> • Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. • Norma técnica del operador de red. • Norma Técnica 2050. • De acuerdo a las características y accesorios indicados en los planos de Instalaciones Eléctricas. • Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos. • Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante. 		
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> • Breaker tipo enchufar, ABB., SIEMENS, LEGRAND, LUMINEX. 		
11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none"> • Elementos de protección personal 		
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"> • Especificaciones y Criterios Generales de operadores de redes de Energía. • RETIE. 		



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) debidamente ejecutado e instalado y recibido a satisfacción por la interventoría y el operador de Red. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

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

No se incluye el valor de los trámites. Dichos costos están incluidos en el A. I. U.

16. NO CONFORMIDAD.

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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

Las que aplique de acuerdo al requerimiento del operador de red de cada región.

 <p>Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI</p>	<p>SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA CONDUIT PVC DE (cualquier diametro), INCLUYE ACCESORIOS, ADAPTADOR, CURVAS</p>
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA</p>	<p>UN – ml</p>
<p>4. DESCRIPCIÓN Suministro e instalación de tubería PVC (cualquier dimensión) y accesorios.</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordinación con obra Civil. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Consultar Planos de Instalaciones eléctricas. • Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra. 	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación. 	
<p>7. ALCANCE</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. 	
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR Los que indique el fabricante de la infraestructura.</p>	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN <ul style="list-style-type: none"> Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE. Norma Técnica Colombiana 2050. De acuerdo a las características y accesorios indicados en los planos de Instalaciones Eléctricas. Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos. Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante. 	
10. MATERIALES <ul style="list-style-type: none"> Tubería PVC de cualquier dimension (Incluye accesorios: terminales, uniones, infreestructura eléctrica general para sujeción: abrazaderas, varilla roscada, riel, entre otros). 	
11. EQUIPO Taladro, segueta, brocas, escaleras ó andamios si aplica.	
12. DESPERDICIOS Incluidos <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	13. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>
14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none"> Norma Técnica Colombiana 2050 Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida es por metro lineal (ML), se pagara la cantidad realmente instalada y aprobada por la interventora.	
16. NO CONFORMIDAD. 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.	

 Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA EMT (CUALQUIER DIMENSION) INCLUYE ACCESORIOS, ADAPTADOR, CURVAS
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN – ml
4. DESCRIPCIÓN Suministro e instalación de tubería EMT de cualquier dimension y accesorios.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none"> Coordinación con obra Civil. Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Consultar Planos de Instalaciones eléctricas (iluminación). Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos de iluminación y descritos en las cantidades de obra. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN <ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. Revisión, pruebas y aceptación. 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

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

Los que indique el fabricante de la infraestructura.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma Técnica Colombiana 2050.
- De acuerdo a las características y accesorios indicados en los planos de Instalaciones Eléctricas.
- Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.

10. MATERIALES

- Tubería EMT de cualquier dimension
- Terminales EMT.
- Uniones EMT.
- Abrazaderas autoajustables.
- Conduletas.
- Cajas.

11. EQUIPO

Taladro, sequeta, brocas, escaleras ó andamios si aplica, dobla tubo.

12. DESPERDICIOS

Incluidos No

13. MANO DE OBRA

Incluida No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma Técnica Colombiana 2050
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida es por metro lineal (ML), se pagara la cantidad realmente instalada y aprobada por la interventora.

16. NO CONFORMIDAD.

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.



ACOMETIDAS ELECTRICAS EN CABLE DE COBRE (CUALQUIER CALIBRE)

3. UNIDAD DE MEDIDA.

UN - ml



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

4. DESCRIPCIÓN.

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de acometida eléctrica en cobre CABLE TIPO THHH/THWN. Adicionalmente se deben cumplir lo indicado en los numerales 5, 7 y 8 de las especificaciones generales:

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

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

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar cables de acuerdo a la especificación, calibres mostrados en plano y memoria de cálculo.
- Ejecutar empalmes de cables utilizando los accesorios recomendados.
- Instalar los accesorios requeridos.
- 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.

Los aparatos que se deben utilizar deben estar avalados por el Retie y tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE).

10. MATERIALES.

- Cable de cobre THHN/THWN
- Cinta aislante súper 33 - 3M X 20 M.
- Amarres plásticos.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, pinza voltiamperimétrica, probador de fase, dobla tubo, taladro.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

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

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 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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

Mediciones eléctricas a la acometida: continuidad, tensiones de fase, neutro y tierra, así como mediciones de cargas por fases.



SUMINISTRO E INSTALACION DE CANALETA METALICA (CUALQUIER DIMENSION) . INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACION, SOPORTERIA, ACCESORIOS COMO CURVAS, UNIONES Y DEMAS ELEMENTOS.

3. UNIDAD DE MEDIDA UN - Unidad.

4. DESCRIPCIÓN.

Se refiere al suministro e instalación de la infraestructura eléctrica lógica general para albergar el cableado lógico, normal y regulado de los puestos de trabajo.

Adicionalmente se deben cumplir con lo indicado en los numerales 5 y 7 de las especificaciones generales.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM .

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar Planos de Instalaciones de Comunicaciones.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos de Comunicaciones y descritos en las cantidades de obra.
- Coordinación con obra Civil.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar infraestructura eléctrica canaleta metálica (cualquier dimensión) 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.
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas normal, regulado, voz y datos.
- Consultar 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.

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma Técnica Colombiana 2050.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.
- ANSI EIA/TIA 568, 569, 570 y complementarias que le apliquen.

10. MATERIALES.

- Canaleta metálica con doble compartimento.
- Tornillos autoperforantes.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Taladro, sequeta, brocas, escaleras ó andamios si aplica, dobla tubo.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Norma Técnica Colombiana 2050
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE
- ANSI EIA/TIA 568, 569, 570 y demás normas aplicables.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación de infraestructura eléctrica general para albergar el cableado lógico, normal y regulado de cada salida de comunicaciones (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.
- Equipo descrito 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 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.

 <p>Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI</p>	<p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TROQUELES LOGICOS</p>
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA UN - Unidad.</p>	
<p>4. DESCRIPCIÓN. Se refiere al suministro e instalación de troqueles lógicos para ubicar las salidas lógicas en los puestos de trabajo. Adicionalmente se deben cumplir con lo indicado en los numerales 5 y 7 de las especificaciones generales.</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM .</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas. • Consultar Planos de Instalaciones de Comunicaciones. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Coordinación con obra Civil. • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. 	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalar canaleta metálica de acuerdo a lo indicado y seguir las rutas establecidas en los planos. En casos de existir cambios en las mismas, la corrección debe quedar consignada en los planos As Build. • Instalar los troqueles lógicos respectivos inmerso en la canaleta. • Revisión, pruebas y aceptación. • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (salidas lógicas). • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Revisión, pruebas y aceptación. 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

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.

- Las indicadas por el fabricante de la infraestructura.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

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

10. MATERIALES.

- Troquel lógico.
- Tornillos autoperforantes.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Taladro, segueta, brocas, escaleras ó andamios si aplica, destornilladores, alicates.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Norma Técnica Colombiana 2050
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará el suministro y la instalación del troquel lógico de acuerdo a la cantidad instalada. Incluye accesorios. Las cantidades instaladas deberán ser revisadas y aprobadas por la Interventoría. Se pagarán por unidad (un) instalada.

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

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito 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 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.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE UTP CAT. 6
3. UNIDAD DE MEDIDA. Un - ml.	
4. DESCRIPCIÓN. Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro, transporte e instalación de cable UTP cat. 6 para cableado lógico según especificaciones técnicas. Adicionalmente se deben cumplir con lo indicado en las especificaciones generales: Ítem 8 y 9.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM . <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos de Instalaciones eléctricas y comunicaciones.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Utilizar los accesorios especificados en los Planos de Comunicaciones y descritos en las cantidades de obra.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN. <ul style="list-style-type: none">• El cable UTP instalado se debe tender ininterrumpidamente desde la salida del patch panel hasta el puesto de trabajo, teniendo en cuenta que dicha distancia no puede exceder los 90 m.• 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">• Certificaciones lógicas a cada uno de los puntos de voz y datos.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN. <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos y de comunicaciones.• Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.• De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-ANSI EIA/TIA 568-569-570 y complementarias).• El cable debe ser de 4 pares de cobre (8 hilos) calibre 24 AWG, debe cumplir con los requerimientos de transmisión de la categoría 6.• Deberá contar con algún tipo de separación (bisector ó cruceta) con el fin de mejorar el acple entre los pares.	
10. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">• Cable UTP cat. 6.	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Alicates, destornillador, taladro, broca ranurada de tungsteno 1/4", pelacable, mapeador, certificador de punto lógico, ponchadora.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos y comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- ANSI EIA/TIA 568, 569 Y 570.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

El ítem se pagará por unidad debidamente instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Incluye materiales, herramientas, transportes internos y externos y mano de obra.

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

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de comunicaciones.

16. NO CONFORMIDAD.

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.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

Certificación de punto lógico de acuerdo a los estándares requeridos para la cat. 6 Es de anotar que el equipo a utilizar debe tener su certificado de calibración vigente, tener instalada la última versión de software liberada por el fabricante del equipo y para el proceso de medición y pruebas, el Contratista debe utilizar las puntas, cables terminales o patch cords recomendados por el fabricante del equipo para realizar la medición de la marca de productos de cableado instalada. La certificación del cableado de cobre deberá hacerse mediante las pruebas de los desempeños eléctricos basada en el esquema de configuración de Canal según lo especificado en el estándar de la TIA/EIA 568B.2-1 para Categoría 6. El Equipo de certificación par trenzado deberá ser como mínimo nivel III o superior. El resultado (pass/fail) será bajado directamente desde el tester hacia un archivo, que posteriormente se imprimirá y será entregado al interventor del contrato como parte de la documentación. Dichos resultados incluirán todos los parámetros de testeo indicados. Los parámetros que deberá certificar como mínimo son los siguientes:

- Wire Map (Mapa del Cableado).
- Longitud.
- Atenuación.
- Tiempo de Propagación.
- Skew.
- NEXT (local y remoto).
- FEXT (local y remoto).
- PS NEXT (local y remoto).
- ELFEXT (local y remoto).
- PS ELFEXT (local y remoto).
- ACR (local y remoto).
- PSACR (local y remoto).
- Resistencia.
- Pérdida por retorno.

Retardo de propagación.



Suministro e instalacion de salida para voz o datos sencilla: incluye toma, face plate, conectores, marcacion.

3. UNIDAD DE MEDIDA.

UN – UNIDAD

4. DESCRIPCIÓN.

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de salida lógica. Incluye face plate, outlet, adicionalmente se deben cumplir lo indicado en los numerales 5, 7 y 8 de las especificaciones generales:

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (salidas lógicas).
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar los accesorios especificados en los Planos Eléctricos y descritos en las cantidades de obra.
- Coordinación con obra Civil.
- Replanteo en Obra para definir ubicación de las salidas.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar cable UTP de acuerdo a la especificación y categoría mostrados en plano.
- Instalar los aparatos requeridos.
- Verificar los diámetros de tuberías estipulados en los Planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

Los aparatos que se deben utilizar deben estar avalados por el Retie y tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE).

10. MATERIALES.

- Marquillas acrílicas para salida lógica.
- Outlet cat. 6.
- Face plate dúplex.
- Dust cover.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, probador de pares (mapiador), ponchadora para cable UTP.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos (salidas lógicas).
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- ANSI EIA/TIA 568, 569 Y 570.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará la instalación de salida lógica. Incluye face plate, outlet. La salida debe ser revisada y aprobada por la Interventoría. Las salidas 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.

16. NO CONFORMIDAD.

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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

Certificación de punto lógico de acuerdo a los estándares requeridos para la cat. 6 Es de anotar que el equipo a utilizar debe tener su certificado de calibración vigente, tener instalada la última versión de software liberada por el fabricante del equipo y para el proceso de medición y pruebas, el Contratista debe utilizar las puntas, cables terminales o patch cords recomendados por el fabricante del equipo para realizar la medición de la marca de productos de cableado instalada. La certificación del cableado de cobre deberá hacerse mediante las pruebas de los desempeños eléctricos basada en el esquema de configuración de Canal según lo especificado en el estándar de la TIA/EIA 568B.2-1 para Categoría 6. El Equipo de certificación par trenzado deberá ser como mínimo nivel III o superior. El resultado (pass/fail) será bajado directamente desde el tester hacia un archivo, que posteriormente se imprimirá y será entregado al interventor del contrato como parte de la documentación. Dichos resultados incluirán todos los parámetros de testeo indicados. Los parámetros que deberá certificar como mínimo son los siguientes:

- Wire Map (Mapa del Cableado).
- Longitud.
- Atenuación.
- Tiempo de Propagación.
- Skew.
- NEXT (local y remoto).
- FEXT (local y remoto).
- PS NEXT (local y remoto).
- ELFEXT (local y remoto).
- PS ELFEXT (local y remoto).
- ACR (local y remoto).
- PSACR (local y remoto).
- Resistencia.
- Pérdida por retorno.
- Retardo de propagación.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

	Suministro e instalacion de gabinete de 1,2x0,6x0,6 ml. (o similar). Nota: Rack para voz y datos.
3. UNIDAD DE MEDIDA. Un - Unidad.	
4. DESCRIPCIÓN. Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro, transporte e instalación de gabinete de 1.2m de alto x 0.6m de fondo para equipos de comunicaciones según especificaciones técnicas. Adicionalmente se deben cumplir con lo indicado en las especificaciones generales: Ítem 8 y 9.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM . <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos de Instalaciones eléctricas y comunicaciones.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Utilizar los accesorios especificados en los Planos de Comunicaciones y descritos en las cantidades de obra.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN. <ul style="list-style-type: none">• Los rack de comunicaciones serán del tipo cerrado con ventilador incorporado.• Construido en ángulo de 3/4" y espesor 3/8" con perforaciones en 3/16", rosca sencilla 3/16", a todo lo largo, con separación entre perforaciones de 1/2" y 5/8" intercaladas. Se dejan dos bandejas para colocar equipos de sistemas.• El gabinete debe permitir por la parte frontal su apertura para realizar inspecciones por parte de personal de sistemas o acuañamientos posteriores.• El gabinete debe ir aterrizado a tierra desde el gabinete de circuitos en cable según planos.• Se debe anexar en la propuesta especificaciones y tipo de rack que se va a instalar y enviar un esquema con dimensiones.• 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">• Certificaciones lógicas a cada uno de los puntos de voz y datos.• Prueba de polaridad a la multitoma ubicada dentro del rack (mediciones de voltaje entre fase-neutro-tierra).• Mediciones de voltaje entrada y salida entre fase-neutro-tierra y sus combinaciones.	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos y de comunicaciones.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.
- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-ANSI EIA/TIA 568-569-570 y complementarias).

10. MATERIALES.

- gabinete de 1,2x0,6x0,6 ml. (o similar). para equipos de comunicaciones según especificaciones técnicas.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Alicata, destornillador, taladro, broca ranurada de tungsteno 1/4", pelacable, probador de pares, mapeador, certificador de punto lógico.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos y comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- ANSI EIA/TIA 568, 569 Y 570.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

El ítem se pagará por unidad debidamente instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Incluye materiales, herramientas, transportes internos y externos y mano de obra.

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

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de comunicaciones.

16. NO CONFORMIDAD.

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.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

	Suministro e instalacion de patch panel de 24 puertos 10/100/1000
3. UNIDAD DE MEDIDA. Un - Unidad.	
4. DESCRIPCIÓN. Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de patch panel modular angulado de 24 puertos, según especificaciones técnicas. Adicionalmente se deben cumplir con lo indicado en las especificaciones generales: Ítem 8 y 9.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM . <ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos de Instalaciones eléctricas y comunicaciones.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Utilizar los accesorios especificados en los Planos de Comunicaciones y descritos en las cantidades de obra.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN. <ul style="list-style-type: none">• Instalar patch panel modular angulado de 24 puertos y 19 in en el rack de comunicaciones.• 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">• No aplica.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN. <ul style="list-style-type: none">• Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos y de comunicaciones.• Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.• De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-ANSI EIA/TIA 568-569-570 y complementarias).• El patch panel debe facilitar la conexión cruzada.• Debe poseer salidas modulares puerto por puerto para cable UTP.• Estar hecho en configuración de puertos de 1 unidad de rack.• Debe estar conformado por un herraje metálico, con un slot para la marcación y su respectiva protección. Adicionalmente debe venir con los kits de tornillos para realizar el montaje sobre el rack.	
10. MATERIALES. <ul style="list-style-type: none">• Patch panel modular angulado de 24 puertos..	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Alicates, destornillador.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos y comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- ANSI EIA/TIA 568, 569 Y 570.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

El ítem se pagará por unidad debidamente instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Incluye materiales, herramientas, transportes internos y externos y mano de obra.

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

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de comunicaciones.

16. NO CONFORMIDAD.

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.



Suministro e instalacion de switch de 24 puertos 10/100/1000. Ref. Switch Cisco 24 Admin Ports 10/100/1000 Capa 2 Srw2024-k9-na

3. UNIDAD DE MEDIDA.

Un - Unidad.

4. DESCRIPCIÓN.

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de switch de comunicaciones capa 2, 24 PUERTOS, (incluyendo instalación y puesta en marcha). Adicionalmente se deben cumplir con lo indicado en las especificaciones generales: Ítem 8 y 9.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM .

- Consultar Planos de Instalaciones eléctricas y comunicaciones.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar los accesorios especificados en los Planos de Comunicaciones y descritos en las cantidades de obra.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar switch de comunicaciones capa 2, realizar la conexión con el patch panel y la puesta en marcha en el rack de comunicaciones.
- 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.

- No aplica.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos y de comunicaciones.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.
- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-ANSI EIA/TIA 568-569-570 y complementarias).
- El switch debe permitir Gigabyte Ethernet, con funciones de conmutación, calidad de servicio. Estos switches deben permitir la configuración de VLANs y listas de acceso para restringir el uso de aplicaciones en la red. Al igual que el control de tráfico dentro de la misma.
- 48 puertos 10/100/1000, mínimo 2 slots SFP.
- Posibilidad de definir Listas de Control de Acceso (ACL por su sigla en inglés).

10. MATERIALES.

- Switch de comunicaciones capa 2, 24 puertos.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Alicata, destornillador.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos y comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- ANSI EIA/TIA 568, 569 Y 570.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

El ítem se pagará por unidad debidamente instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Incluye materiales, herramientas, transportes internos y externos y mano de obra.

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

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de comunicaciones.

16. NO CONFORMIDAD.

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.

	SUMINISTRO E INSTALACION DE ORGANIZADOR HORIZONTAL
3. UNIDAD DE MEDIDA.	Un - Unidad.
4. DESCRIPCIÓN.	Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de organizador horizontal para rack de comunicaciones, según especificaciones técnicas. Adicionalmente se deben cumplir con lo indicado en las especificaciones generales: Ítem 8 y 9.
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.	<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos de Instalaciones eléctricas y comunicaciones.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Utilizar los accesorios especificados en los Planos de Comunicaciones y descritos en las cantidades de obra.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.	<ul style="list-style-type: none">• Los organizadores horizontales de cable deben ir conectados al lado del patch panel.• Revisión, pruebas y aceptación.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

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.

- No aplica.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos y de comunicaciones.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.
- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-ANSI EIA/TIA 568-569-570 y complementarias).
- Las cubiertas a presión deben ser fáciles de usar y abrirse hacia arriba o hacia abajo.
- Mantener el radio de curvatura del cable adecuado y la organización de los cables de conexión
- Ranuras de pasaje con bridas para guiar los cables hacia la parte posterior
- Facilitar la alineación para brindar un paso de cables despejado y una apariencia acorde.
- Disponibles en alturas de 1U, 2U y 3U según se requiera.

10. MATERIALES.

- Organizador horizontal de 1, 2 ó 3 unidades de rack según aplique.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Alicates, destornillador.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos y comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- ANSI EIA/TIA 568, 569 Y 570.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

El ítem se pagará por unidad debidamente instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Incluye materiales, herramientas, transportes internos y externos y mano de obra.

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

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de comunicaciones.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

16. NO CONFORMIDAD.

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.

	SUMINISTRO E INSTALACION DE BANDEJA PORTAEQUIPOS PARA RACK DE COMUNICACIONES
3. UNIDAD DE MEDIDA.	Un - Unidad.
4. DESCRIPCIÓN.	Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de bandeja portaequipos para rack de comunicaciones, según especificaciones técnicas. Adicionalmente se deben cumplir con lo indicado en las especificaciones generales: Ítem 8 y 9.
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM .	<ul style="list-style-type: none">• Consultar Planos de Instalaciones eléctricas y comunicaciones.• Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.• Utilizar los accesorios especificados en los Planos de Comunicaciones y descritos en las cantidades de obra.
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.	<ul style="list-style-type: none">• Las bandejas portaequipos deben ir finamente soportadas dentro del rack, deben ser fabricadas en lámina calibre 14.• 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">• No aplica.
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.	<ul style="list-style-type: none">• Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos y de comunicaciones.• Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.• De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-ANSI EIA/TIA 568-569-570 y complementarias).



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

10. MATERIALES.

- Bandeja portaequipos para rack de comunicaciones..

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Alicata, destornillador, taladro, broca ranurada de tungsteno 1/4", pelacable, probador de pares, mapeador, certificador de punto lógico.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos y comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- ANSI EIA/TIA 568, 569 Y 570.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

El ítem se pagará por unidad debidamente instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Incluye materiales, herramientas, transportes internos y externos y mano de obra.

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

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de comunicaciones.

16. NO CONFORMIDAD.

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.

 <p>Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI</p>	<p>SUMINISTRO E INSTALACION DE MULTITOMA REGULADA DE 6 PUESTOS DOBLES</p>
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA.</p>	<p>Un - Unidad.</p>



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

4. DESCRIPCIÓN.

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el suministro e instalación de multitoma regulada de 6 salidas dobles. Adicionalmente se deben cumplir con lo indicado en las especificaciones generales: Ítem 8 y 9.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM.

- Consultar Planos de Instalaciones eléctricas y comunicaciones.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Utilizar los accesorios especificados en los Planos de Comunicaciones y descritos en las cantidades de obra.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar multitoma regulada de 5 salidas dobles.
- 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.

- No aplica.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos y de comunicaciones.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.
- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-ANSI EIA/TIA 568-569-570 y complementarias).
- Debe ser compatible en tamaño con rack de 19" e incluir los tornillos para el montaje.
- Tener capacidad mínima de 15 A y 120 V.
- Fabricadas en acero laminado en frío calibre 18.
- Acabado en pintura electrostática color negro y gris.

10. MATERIALES.

- Multitomas reguladas de 6 puestos dobles.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Alicata, destornillador.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos y comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- ANSI EIA/TIA 568, 569 Y 570.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

El ítem se pagará por unidad debidamente instalado y recibido a satisfacción de la Interventoría. Incluye materiales, herramientas, transportes internos y externos y mano de obra.

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

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte dentro y fuera de la obra.
- La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de comunicaciones.

16. NO CONFORMIDAD.

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.

 <p>Instituto amazónico de investigaciones científicas SINCHI</p>	<p>SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PATCH CORD CAT. 6</p>
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA.</p>	<p>UN – UNIDAD</p>
<p>4. DESCRIPCIÓN. Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de patch cord cat. 6 para salida lógica cat. 6. Adicionalmente se deben cumplir lo indicado en los numerales 5, 7 y 8 de las especificaciones generales:</p>	
<p>5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM</p> <ul style="list-style-type: none"> • Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (salidas lógicas). • Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos. • Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante. • Replanteo en Obra para definir ubicación de las salidas. 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Instalar patch cord cat 6. En patch panel y puestos de trabajo..
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

Los patch cord cat 6 que se deben utilizar deben tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE).

10. MATERIALES.

- Patch cord cat. 6.

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicata.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos (salidas lógicas).
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- ANSI EIA/TIA 568, 569 Y 570.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará la instalación de patch cord cat. 6. La instalación debe ser revisada y aprobada 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.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

16. NO CONFORMIDAD.

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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

N.A.



Adecuacion de cuarto de rack, incluye peinado de cables, organización cableado, puesta en marcha de equipos, pruebas.

3. UNIDAD DE MEDIDA

UN – Unidad

4. DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de salida para UPS en tubería EMT de cualquier dimension y accesorios, incluye accesorios de tubería y toma de seguridad.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Consultar Planos de Instalaciones eléctricas.
- Utilizar la tubería y los accesorios especificados en los Planos Eléctricos

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar 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

Pruebas de tensión de salida en toma.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.
- Norma Técnica Colombiana 2050.
- De acuerdo a las características y accesorios indicados en los planos de Instalaciones Eléctricas.
- Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos.
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

10. MATERIALES

- Tubería EMT de cualquier dimension (hasta 1 ½")
- Terminales EMT(hasta 1 ½") .
- Uniones EMT (hasta 1 ½").
- Abrazaderas autoajustables.
- Conduletas (hasta 1 ½") .
- Cajas.
- Toma de seguridad hasta 50A

11. EQUIPO

Taladro, segueta, brocas, escaleras ó andamios si aplica, dobla tubo.

12. DESPERDICIOS

Incluidos No

13. MANO DE OBRA

Incluida No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Norma Técnica Colombiana 2050
- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La medida es por metro lineal (UNIDAD), se pagara por punto de salida realmente instalada y aprobada por la supervision.

16. NO CONFORMIDAD.

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.



Diagrama de red de voz y datos de toda la instalacion.

3. UNIDAD DE MEDIDA. UN - Unidad.

4. DESCRIPCION.

Se refiere a las actividades correspondientes a la realización de los planos eléctricos, voz y datos del proyecto.

5.ACTIVIDAD PREVIA

Levantamiento y atender necesidades de SINCHI.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Levantamiento de redes actuales.
- Realizacion de planos según necesidad cliente SINCHI.
- Aprobacion por parte de supervisión.

7. ALCANCE

Corresponde a la realización y suministro de los planos eléctricos de la sede SINCHI en Bogota.

8. ENSAYOS A REALIZAR.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

N.A.	
9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
<ul style="list-style-type: none"> N.A. 	
10. MATERIALES	
<ul style="list-style-type: none"> PAPEL PLANOS 	
11. EQUIPO	
<ul style="list-style-type: none"> No aplica. 	
12. DESPERDICIOS	13. MANO DE OBRA
Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> o
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
<ul style="list-style-type: none"> Norma Técnica del operador de red. 	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	
La medida será global (glb).	
16. NO CONFORMIDAD	
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.	

	Suministro e instalación de Luminaria para descolgar tipo LED, 40 W. Cuadradas 60x60.
3. UNIDAD DE MEDIDA	UN – Unidad
4. DESCRIPCIÓN	
Suministro de lámpara cuadrada 60*60cm tipo LED, 40 w. Incluye clavija y cola de 1,5 metros en cable 3x16 AWG THHN de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Eléctricos.	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM	
<ul style="list-style-type: none"> Lo indicado en el numeral 6. 	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> Consultar Planos Eléctricos para verificar localización. Someter muestras a aprobación de la Interventoría. Verificación de acabados, montaje y funcionamiento para aprobación. 	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Verificar el correcto funcionamiento de las luminarias.
- Verificar los anclajes de las lámparas

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.
- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-RETILAP).

10. MATERIALES

- Luminaria cuadrada 60*60cm tipo LED, 40 w.
- Cable 3x16 AWG THHN.
- Clavija para extensión de alimentación de luminaria 15 A.

11. EQUIPO

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, pinza voltiamperimétrica, probador de fase, dobla tubo, taladro, sección de andamio (2 marcos de 1.5 m x 1.5 m + 2 crucetas de 2.3 m).
- Tablón x 3.0 m.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos (Iluminación).
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- Retilap

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de lámpara, incluido reflector, accesorios, balasto, cableado y bombillos correspondientes, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

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



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

16. NO CONFORMIDAD

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.



Suministro e instalación de Luminaria decorativa de sodio de 70W para alumbrado exterior

3. UNIDAD DE MEDIDA

UN – Unidad

4. DESCRIPCIÓN

Suministro de lámpara decorativa de sodio de 70W para alumbrado exterior. Incluye clavija y cola de 1,5 metros en cable 3x16 AWG THHN de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Eléctricos.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Eléctricos para verificar localización.
- Someter muestras a aprobación de la Interventoría.
- Verificación de acabados, montaje y funcionamiento para aprobación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Verificar el correcto funcionamiento de las luminarias.
- Verificar los anclajes de las lámparas

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.
- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-RETILAP).



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

10. MATERIALES

- Luminaria decorativa de sodio de 70W, tipo exterior.
- Cable 3x16 AWG THHN.
- Clavija para extensión de alimentación de luminaria 15 A.

11. EQUIPO

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, pinza voltiamperimétrica, probador de fase, dobla tubo, taladro, sección de andamio (2 marcos de 1.5 m x 1.5 m + 2 crucetas de 2.3 m).
- Tablón x 3.0 m.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos (Iluminación).
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- Retilap

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de lámpara, incluido reflector, accesorios, balasto, cableado y bombillos correspondientes, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

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

16. NO CONFORMIDAD

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.



Suministro e instalación de Luminaria fluorescente 2x54w hermetica

3. UNIDAD DE MEDIDA

UN – Unidad



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

4. DESCRIPCIÓN

Suministro e instalación de luminaria fluorescente cerrada, 2x54W, tubos T5. Incluye clavija y cola de 1,5 metros en cable 3x16 AWG THHN de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Eléctricos.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Eléctricos para verificar localización.
- Someter muestras a aprobación de la Interventoría.
- Verificación de acabados, montaje y funcionamiento para aprobación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Verificar el correcto funcionamiento de las luminarias.
- Verificar los anclajes de las lámparas

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.
- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-RETILAP).

10. MATERIALES

- luminaria fluorescente cerrada, 2x54W, tubos T5.
- Cable 3x16 AWG THHN.
- Clavija para extensión de alimentación de luminaria 15 A.

11. EQUIPO

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, pinza voltiamperimétrica, probador de fase, dobla tubo, taladro, sección de andamio (2 marcos de 1.5 m x 1.5 m + 2 crucetas de 2.3 m).
- Tablón x 3.0 m.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos (Iluminación).
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- Retilap

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de lámpara, incluido reflector, accesorios, balasto, cableado y bombillos correspondientes, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la interventoría.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

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

16. NO CONFORMIDAD

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.



Suministro e instalación de Luminaria de colgar tipo bala LED 1x17W, 120 vac.

3. UNIDAD DE MEDIDA

UN – Unidad

4. DESCRIPCIÓN

Suministro de lámpara tipo bala, LED, 17w, 8", Incluye conectores, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Eléctricos.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar Planos Eléctricos para verificar localización.
- Someter muestras a aprobación de la Interventoría.
- Componentes electrónicos cumpliendo en el Cableado, cable eléctrico en THHN/THWN 90°C, todos los empalmes con conectores homologados.
- Verificación de acabados, montaje y funcionamiento para aprobación.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Verificar el correcto funcionamiento de las luminarias.
- Verificar los anclajes de las lámparas

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.
- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-RETILAP).

10. MATERIALES

- Luminaria LED tipo bala de 17W, 8"
- Conectores

11. EQUIPO

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, pinza voltiamperimétrica, probador de fase, dobla tubo, taladro, sección de andamio (2 marcos de 1.5 m x 1.5 m + 2 crucetas de 2.3 m).
- Tablón x 3.0 m.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos (Iluminación).
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- Retilap

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de lámpara, incluida lámpara, accesorios, , debidamente instalada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

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



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

16. NO CONFORMIDAD

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.



Suministro e instalacion de UPS 3 KVA 220VCA, Incluye banco de baterias, conexiones, puesta en marcha.

3. UNIDAD DE MEDIDA

UN – Unidad

4. DESCRIPCIÓN

Suministro de UPS 3 KVA 220VCA, Incluye banco de baterias, conexiones, puesta en marcha, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas dentro de los Planos Eléctricos.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Lo indicado en el numeral 6.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Someter muestras a aprobación de la Interventoría.
- Componentes electrónicos cumpliendo en el Cableado, cable eléctrico en THHN/THWN 90°C, todos los empalmes con conectores homologados.
- Verificación de acabados, montaje y funcionamiento para aprobación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11
- Desperdicios y mano de obra
- Transporte dentro y fuera de la obra. Incluido en el costo del material.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

- Verificar el correcto funcionamiento de las luminarias.
- Verificar los anclajes de las lámparas

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN

- Cumplir con los requerimientos de los diseños eléctricos
- Cumplir con los requerimientos y especificaciones del fabricante.
- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE-RETILAP).



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

10. MATERIALES

- UPS trifásica 3 KVA, online, soporte 20 min, 220 VAC. Apc O SIMILAR.
- Conectores.

11. EQUIPO

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate, pinza voltiamperimétrica, probador de fase, dobla tubo, taladro, sección de andamio (2 marcos de 1.5 m x 1.5 m + 2 crucetas de 2.3 m).
- Tablón x 3.0 m.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos (Iluminación).
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- Retilap

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN), debidamente instalada y recibida a satisfacción por la supervisión.

El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

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

16. NO CONFORMIDAD

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.



SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

3. UNIDAD DE MEDIDA.

UN – UNIDAD

4. DESCRIPCIÓN.

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de el sistema de puesta a tierra, incluye todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Replanteo en Obra para definir ubicación de las salidas.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Realizar medida terreno.
- Realizar diseños sistema puesta a tierra.
- Instalar elementos requeridos.
- Realizar soldaduras exotérmicas según planos.
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

Los aparatos que se deben utilizar deben estar avalados por el Retie y tener el respectivo certificado de producto, deberá cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE).

10. MATERIALES.

- Electrodo de puesta a tierra.
- Soldaduras exotérmicas.
- Gel o componentes para tratamiento de suelo.
- Cable desnudo (calibre según diseño).

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos (salidas lógicas).
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- ANSI EIA/TIA 568, 569 Y 570.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará por unidad (UN). Según diseño de sistema puesta an tierra. Cumpliendo con todos los componentes necesarios.

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 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.

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

Certificación.



Instituto
amazónico de
investigaciones científicas
SINCHI

CERTIFICACION RETIE (TRAMITES ANTE ORGANISMOS CERTIFICADORES)

3. UNIDAD DE MEDIDA. UN - Unidad.

4. DESCRIPCION.

Se refiere a las actividades correspondientes a los trámites ante los organismos de inspección Retie para la conexión de la acometida y el medidor por parte del operador de red con el fin de suministrar el servicio de energía eléctrica al predio.

5. ACTIVIDAD PREVIA

Consultar con el organismo inspector los trámites que apliquen.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION

- Indagar los trámites requeridos para la expedición del respectivo certificado de conformidad de instalaciones, solicitado por el operador de red para la conexión.
- Entregar la documentación solicitada por el organismo inspector con el fin de expedir el certificado.
- Garantizar la expedición del respectivo certificado haciendo las correcciones en las instalaciones eléctricas a que haya lugar.

7. ALCANCE

Corresponde a la expedición del respectivo certificado de conformidad de instalaciones para la sede de acuerdo al requerimiento del operador de red.

8. ENSAYOS A REALIZAR.

Los exigidos por el organismo inspector.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION

- Norma técnica colombiana 2050.
- RETIE

10. MATERIALES

- No aplica.



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

11. EQUIPO <ul style="list-style-type: none">No aplica.	
12. DESPERDICIOS Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	13. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> o
14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES <ul style="list-style-type: none">Norma técnica colombiana 2050.RETIE	
15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La medida será global (GLB).	
16. NO CONFORMIDAD 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.	

	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARQUILLAS GENERALES.
3. UNIDAD DE MEDIDA.	UN – GLOBAL
4. DESCRIPCIÓN. Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de MARQUILLAS para salidas (tomacorrientes, face plate, cables, equipos); Adicionalmente se deben cumplir lo indicado en los numerales 5, 7 y 8 de las especificaciones generales:	
5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM <ul style="list-style-type: none">Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas (salidas lógicas).Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos.Identificación de circuitos y salidas.	
6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN. <ul style="list-style-type: none">Verificación de salida y puntos normales, reguladoz, voz y datosMarcacion de acuerdo a planos.Revisión, pruebas y aceptación.	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

7. ALCANCE

La instalación de las marquillas que se deben utilizar deben cumplir con:

- 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.

- Realizar las pruebas indicadas en el numeral 17.

9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN.

- De acuerdo a las características de los elementos y normas técnicas aplicables (NTC 2050-RETIE).

10. MATERIALES.

- Marquillas adhesivas,

11. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS.

- Herramienta menor: Escaleras, pelacable, alicate.
- Marquilladora.

12. DESPERDICIOS

Incluidos Si No

13. MANO DE OBRA

Incluida Si No

14. REFERENCIAS Y OTRAS NORMAS O ESPECIFICACIONES.

- Planos Eléctricos (salidas lógicas).
- Catálogo del fabricante.
- NTC 2050
- Retie
- ANSI EIA/TIA 568, 569 Y 570.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se medirá y pagará la instalación de marquillas para toda la instalación. La instalación debe ser revisada y aprobada 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.

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 SINCHI INIRIDA

17. PRUEBAS Y ENSAYOS

Verificación de concordancia.

	<p>Suministro e instalacion de gabinete medida; incluye breaker totalizador, medidor, conexiones, legalizacion.</p>
<p>3. UNIDAD DE MEDIDA. UN - Unidad.</p>	
<p>4. DESCRIPCION. Se refiere a la actividad correspondiente a la instalación del tablero general de medida y tablero general de distribución con protecciones, incluye medidor, tableros, protecciones.</p>	
<p>5. ACTIVIDAD PREVIA Localizar el lugar para la instalación del medidor e identificar los requerimientos del operador de red para dicha actividad.</p>	
<p>6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localizar el lugar para la instalación del tablero. • Identificar los requerimientos del operador de red para ejecutar dicha instalación. • Realizar el trámite ante el respectivo operador de red para legalizar la instalación (aumento de carga, solicitud de cuenta nueva, provisional, entre otros). 	
<p>7. ALCANCE</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. <p>Transportes dentro y fuera de la obra.</p>	
<p>8. ENSAYOS A REALIZAR Los indicados por el operador de red para legalización de la instalación.</p>	
<p>9. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION</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. • Norma técnica para acometidas y medidores del operador de red de cada región. 	
<p>10. MATERIALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Celda de medida con totalizador, cableados de control. • Soporte para tablero. • Anclajes tablero. 	
<p>11. EQUIPO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Destornillador, alicate, escaleras si aplica, cintas de enmascarar, No. 33 y de colores amarillo, azul, rojo, blanco y verde para marcación según RETIE. 	
<p>12. DESPERDICIOS Incluidos Si <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/></p>	<p>13. MANO DE OBRA Incluida <input checked="" type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> o</p>
<p>14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Norma Técnica Colombiana 2050 • Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE • Norma Técnica del operador de red en lo referente a medidores. 	
<p>15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO</p>	



ESPECIFICACIONES TECNICAS SINCHI INIRIDA

La medida será unidad (und) de celda de medida y tablero general baja tensión, instalado y recibido a satisfacción por la interventoría.

- El pago se hará por los precios unitarios establecidos en el contrato e incluyen mano de obra, señales, vallas, protecciones, equipos, herramientas y transporte necesario para su ejecución y en general todos los costos necesarios para ejecutar el desmonte de tableros Equipos y Herramientas descritos en el numeral 11

16. NO CONFORMIDAD

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.