



"ESTUDIOS Y DISEÑOS
DEFINITIVOS DEL MERCADO DE
CALDERÓN, ADMINISTRACIÓN
ZONAL CALDERÓN, DISTRITO
METROPOLITANO, CANTÓN
QUITO, PROVINCIA DE
PICHINCHA"

DISEÑO
ELECTRICO
ESPECIFICACIONES
TECNICAS
DICIEMBRE 2017

Consultor: Ing. Marcelo Trujillo

Ing. Silvana Varela
Ingeniera Eléctrica



RED BAJO VOLTAJE

RUBRO: CENTRO DE CARGA DE 6 PUNTOS TRIFÁSICO, 125 A

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Se refiere al suministro e instalación de un centro de carga trifásico de 6 espacios, la instalación se realizará en cada uno de los sitios según lo establecido en los planos.

Unidad: (u.)

Material mínimo: Tornillo tirafondo 5x30mm Taco fisher 5x30mm Centro de Carga de 6 puntos trifásico, 125 A

Equipo mínimo: Herramienta menor, Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Previamente se señalarán los sitios donde se ubicarán los tableros para que se pueda realizar las obras de albañilería.

Deberán instalarse también, paralelamente, las tuberías necesarias.

Se señalarán en los planos las cajas ya instaladas.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se confirmará el tablero de distribución de 6 espacios, tipo "Centro de Carga", NEMA 1 para usos generales, para empotrar, fabricado con lámina de acero estirado en frío, previo tratamiento de fosfatado en caliente, curado al horno y terminado con pintura en polvo beige duna.

Dispondrá de barras de cobre estañadas de 125 amperios, con puerta. Construido bajo normas UL. Si la red alámbrica ya está empotrada en los tubos, se podrá instalar todos los disyuntores termo magnéticos enchufables.

Todos los tableros dispondrán de barras para la conexión del conductor de neutro y del conductor de tierra.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: CENTRO DE CARGA DE 20 PUNTOS TRIFÁSICO, 125 A

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Se refiere al suministro e instalación de un centro de carga trifásico de 6 espacios, la instalación se realizará en cada uno de los sitios según lo establecido en los planos.

Unidad: (u.)

Material mínimo: Tornillo tirafondo 5x30mm Taco fisher 5x30mm Centro de Carga de 20 puntos trifásico, 125 A

Equipo mínimo: Herramienta menor, Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Previamente se señalaran los sitios donde se ubicaran los tableros para que se pueda realizar las obras de albañilería.

Deberán instalarse también, paralelamente, las tuberías necesarias.

Se señalaran en los planos las cajas ya instaladas.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se refiere al suministro e instalación de un centro de carga trifásico de 20 espacios, la instalación se realizará en cada uno de los sitios según lo establecido en los planos.

Tablero de distribución de 20 espacios, tipo "Centro de Carga", NEMA 1 para usos generales, para empotrar, fabricado con lámina de acero estirado en frío, previo tratamiento de fosfatado en caliente, curado al horno y terminado con pintura en polvo beige duna.

Dispondrá de barras de cobre estañadas de 125 amperios, con puerta. Construido bajo normas UL. Servirán para alojar todos los disyuntores termo magnéticos enchufables. Todos los tableros dispondrán de barras para la conexión del conductor de neutro y del conductor de tierra.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: CENTRO DE CARGA DE 12 PUNTOS TRIFÁSICO, 125 A

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Se refiere al suministro e instalación de un centro de carga trifásico de 6 espacios, la instalación se realizará en cada uno de los sitios según lo establecido en los planos.

Unidad: (u.)

Material mínimo: Tornillo tirafondo 5x30mm Taco fisher 5x30mm Centro de Carga de 12 puntos trifásico, 125 A, conector EMT 1 ½", unión EMT 1 ½", codo EMT 1 ½",

Equipo mínimo: Herramienta menor, Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Previamente se señalaran los sitios donde se ubicaran los tableros para que se pueda realizar las obras de albañilería.

Deberán instalarse también, paralelamente, las tuberías necesarias.

Se señalaran en los planos las cajas ya instaladas.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se refiere al suministro e instalación de un centro de carga trifásico de 20 espacios, la instalación se realizará en cada uno de los sitios según lo establecido en los planos.

Tablero de distribución de 12 espacios, tipo "Centro de Carga", NEMA 1 para usos generales, para empotrar, fabricado con lámina de acero estirado en frío, previo tratamiento de fosfatado en caliente, curado al horno y terminado con pintura en polvo beige duna.

Dispondrá de barras de cobre estañadas de 125 amperios, con puerta. Construido bajo normas UL. Servirán para alojar todos los disyuntores termo magnéticos enchufables. Todos los tableros dispondrán de barras para la conexión del conductor de neutro y del conductor de tierra.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: CENTRO DE CARGA DE 8 PUNTOS BIFÁSICO, 125 A

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Se refiere al suministro e instalación de un centro de carga trifásico de 6 espacios, la instalación se realizará en cada uno de los sitios según lo establecido en los planos.

Unidad: (u.)

Material mínimo: Tornillo tirafondo 5x30mm Taco fisher 5x30mm Centro de Carga de 8 puntos bifásico, 125 A

Equipo mínimo: Herramienta menor, Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3.

5. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Previamente se señalarán los sitios donde se ubicarán los tableros para que se pueda realizar las obras de albañilería.

Deberán instalarse también, paralelamente, las tuberías necesarias.

Se señalarán en los planos las cajas ya instaladas.

6. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se confirmará el tablero de distribución de 8 espacios, tipo "Centro de Carga", NEMA 1 para usos generales, para empotrar, fabricado con lámina de acero estirado en frío, previo tratamiento de fosfatado en caliente, curado al horno y terminado con pintura en polvo beige duna.

Dispondrá de barras de cobre estañadas de 125 amperios, con puerta. Construido bajo normas UL. Si la red alámbrica ya está empotrada en los tubos, se podrá instalar todos los disyuntores termo magnéticos enchufables.

Todos los tableros dispondrán de barras para la conexión del conductor de neutro y del conductor de tierra.

7. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: CENTRO DE CARGA DE 6 PUNTOS BIFÁSICO, 125 A

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Se refiere al suministro e instalación de un centro de carga trifásico de 6 espacios, la instalación se realizará en cada uno de los sitios según lo establecido en los planos.

Unidad: (u.)

Material mínimo: Tornillo tirafondo 5x30mm Taco fisher 5x30mm Centro de Carga de 6 puntos Bifásico, 125 A

Equipo mínimo: Herramienta menor, Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Previamente se señalarán los sitios donde se ubicarán los tableros para que se pueda realizar las obras de albañilería.

Deberán instalarse también, paralelamente, las tuberías necesarias.

Se señalarán en los planos las cajas ya instaladas.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se confirmará el tablero de distribución de 6 espacios, tipo "Centro de Carga", NEMA 1 para usos generales, para empotrar, fabricado con lámina de acero estirado en frío, previo tratamiento de fosfatado en caliente, curado al horno y terminado con pintura en polvo beige duna.

Dispondrá de barras de cobre estañadas de 125 amperios, con puerta. Construido bajo normas UL. Si la red alámbrica ya está empotrada en los tubos, se podrá instalar todos los disyuntores termo magnéticos enchufables.

Todos los tableros dispondrán de barras para la conexión del conductor de neutro y del conductor de tierra.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: CENTRO DE CARGA DE 4 PUNTOS BIFÁSICO, 100 A

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Se refiere al suministro e instalación de un centro de carga trifásico de 6 espacios, la instalación se realizará en cada uno de los sitios según lo establecido en los planos.

Unidad: (u.)

Material mínimo: Tornillo tirafondo 5x30mm Taco fisher 5x30mm Centro de Carga de 4 puntos Bifásico, 100 A

Equipo mínimo: Herramienta menor, Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3.

8. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Previamente se señalaran los sitios donde se ubicaran los tableros para que se pueda realizar las obras de albañilería.

Deberán instalarse también, paralelamente, las tuberías necesarias.

Se señalaran en los planos las cajas ya instaladas.

9. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se confirmará el tablero de distribución de 4 espacios, tipo "Centro de Carga", NEMA 1 para usos generales, para empotrar, fabricado con lámina de acero estirado en frío, previo tratamiento de fosfatado en caliente, curado al horno y terminado con pintura en polvo beige duna.

Dispondrá de barras de cobre estañadas de 125 amperios, con puerta. Construido bajo normas UL. Si la red alámbrica ya está empotrada en los tubos, se podrá instalar todos los disyuntores termo magnéticos enchufables.

Todos los tableros dispondrán de barras para la conexión del conductor de neutro y del conductor de tierra.

10. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: CAJA DE CONTROL DE ALUMBRADO, 16 A.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Se refiere a la instalación de un contactor, breaker, y fotocélula que permite el encendido y apagado automático de un circuito de iluminación conforme al nivel de iluminación el ambiente.

Unidad: (u.)

Material mínimo: Caja de Control de alumbrado, 16 A.

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Previamente se señalaran los sitios donde se ubicaran los tableros para que se pueda realizar las obras de albañilería.

Deberán instalarse también, paralelamente, las tuberías necesarias.

Se señalaran en los planos las cajas ya instaladas.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se confirmará la caja de control de alumbrado, para empotrar, fabricado con lámina de acero estirado en frío, previo tratamiento de fosfatado en caliente, curado al horno y terminado con pintura en polvo. Construido bajo normas UL.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: TTU ALIMENTADOR 1X8 + (8) + (8) AWG.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

ALIMENTADOR (TTU 1X8+(8)+(8)), consiste en tres cables tipo TTU 8 AWG que se utilizará 2 para las fases, uno para el neutro y uno para tierra de acuerdo a los planos entregados, incluye material de empalme, deberá cumplir con la norma de fabricación ICEA-S-61-402, NEMA wc-5 y aprobados según el sistema de calidad del cable.

Unidad: (u.)

Material mínimo: TTU alimentador 1x8 + (8) + (8) awg.

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Previamente deberán estar instaladas las tuberías necesarias.

Se irán registrando los cables instalados

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se confirmará la instalación del cable. Aislante: Polietileno natural 75°C (167°P), chaqueta de PVC resistente a la humedad, no propaga la llama, voltaje de servicio 600V.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por metro lineal, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: TTU ALIMENTADOR 2X8 + 0 + (8) AWG.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

ALIMENTADOR (TTU 2X8+ 0 +1X8), consiste en tres cables tipo TTU 8 AWG que se utilizará 2 para las fases, y uno para el neutro de acuerdo a los planos entregados, incluye material de empalme, deberá cumplir con la norma de fabricación ICEA-S-61-402, NEMA wc-5 y aprobados según el sistema de calidad del cable.

Unidad: (u.)

Material mínimo: TTU alimentador 2x8 + 0 + (8) awg.

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Previamente deberán estar instaladas las tuberías necesarias.

Se irán registrando los cables instalados

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se confirmará la instalación del cable. Con aislante: Polietileno natural 75°C (167°P), chaqueta de PVC resistente a la humedad, no propaga la llama, voltaje de servicio 600V.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por metro lineal, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO, 3P, 100ª, CAJA MOLDEADA.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Consiste en la instalación de un interruptor automático en Caja Moldeada 3P-100A se los utilizará en los tableros de distribución eléctrica, serán automáticos con dispositivos termo magnéticos de acción rápida de al menos 55K Amperios de corriente disruptiva, protegerán a los circuitos de salida.

Unidad: (u.)

Material mínimo: Interruptor termo magnético, 3p, 100ª, caja moldeada, caja térmica trifásica.

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los interruptores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se podrá constatar la instalación y el funcionamiento mecánico del interruptor.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por metro lineal, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO ENCHUFABLE, 1P, 16, 20A.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Consiste en la instalación de un interruptor automático en Caja Moldeada 3P-100A se los utilizará en los tableros de distribución eléctrica, serán automáticos con dispositivos termo magnéticos de

acción rápida de al menos 55K Amperios de corriente disruptiva, protegerán a los circuitos de salida.

Unidad: (u.)

Material mínimo Interruptor termo magnético enchufable, 1p, 16, 20a.

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los interruptores instalados.

3. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por metro lineal, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO ENCHUFABLE, 2P, 16, 20A.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Consiste en la instalación de los breakers tipo enchufable de 2P-16A o 2P-20A se los utilizará con los tableros, serán automáticos con dispositivos termo magnéticos de acción rápida de al menos 18K Amperios de corriente disruptiva, protegerán a los circuitos de salida, la disposición será conforme a los diagramas unifilares.

Unidad: (u.)

Material mínimo Interruptor termo magnético enchufable, 2p, 16, 20a.

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los interruptores instalados.

3. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por metro lineal, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: CONMUTADOR SIMPLE, 3 VIAS, 16A.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará un conmutador simple de tres vías con capacidad de hasta 16 A.

Unidad: (u.)

Material mínimo: Conmutador simple, 3 vías, 16a.

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: SALIDA DE SECADOR DE MANOS, DOBLE POLARIZADA, NO-REGUALDA 15 A - 125 V

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

La provisión e instalación de un secador de manos en cada batería sanitaria. Instalación con todos sus accesorios.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Conector EMT ¾ plg.

Tubo EMT ¾ plg.

Unión EMT ¾ plg.

Cable de cobre GPT flexible # 12 AWG

Conductor de cobre GPT flexible 10 AWG

Caja de paso 10x10x4cm con tapa- Octogonal Grande

Tomacorriente polarizado tipo EAGLE 15A con placa

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Previamente deberán estar instaladas las tuberías necesarias.

Se irán registrando los cables instalados

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Este rubro consiste en la instalación de la tubería con sus accesorios de tornillo, fijada en el trayecto con abrazaderas y clavos de acero de 1" ubicadas a cada metro. La tubería terminará en un cajetín rectangular profundo ubicado en la pared la altura definida en los planos correspondientes y que generalmente será a 1.20 m a nivel del piso terminado para los dos edificios de viviendas y oficinas. En esta tubería se instalará el cable que alimentará a un tomacorriente doble polarizado. Este rubro está conformado por tubería de 13 Y 19 mm de diámetro y de 3 M de longitud con accesorios de unión de tornillos. Cajas metálicas octogonales grandes con tapa y rectangulares profundas. Conductores de cobre tipo THHN calibre No. 12 AWG para fase y neutro y conductor de cobre tipo THHN calibre No. 14 AWG con chaqueta color verde para la tierra. Los empalmes deben realizarse con capuchones. Los cables deben cumplir normas UL. El contratista en conjunto con el Fiscalizador deberá verificar que antes de iniciar los trabajos respectivos deben estar previstos los espacios para cajetines y altura requerida.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por metro lineal, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: SALIDA DE TOMACORRIENTE, TUBERÍA METÁLICA 127 V
CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una salida de tomacorriente con su correspondiente tubería y accesorios.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cajetín rectangular profundo
Tubo EMT 1/2 Plg
Cable THHN flex 12 AWG + Cable THHN solido 14 AWG
Unión EMT 1/2 plg
Cinta aislante PVC
Tomacorriente doble polarizado 127 V

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Los cables deben cumplir normas UL.

El contratista en conjunto con el Fiscalizador deberá verificar que antes de iniciar los trabajos respectivos deben estar previstos los espacios para cajetines y altura requerida.

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los interruptores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Este rubro consiste en la instalación de la tubería con sus accesorios, fijada en el trayecto con abrazaderas y clavos de acero de 1/2" ubicadas a cada metro. La tubería terminará en un cajetín rectangular profundo ubicado en la pared la altura definida en los planos correspondientes y que generalmente será a 0.40 m a nivel del piso terminado para los dos edificios de viviendas y oficinas. En esta tubería se instalará el cable que alimentará a un tomacorriente doble polarizado. Este rubro está conformado por tubería de 13 Y 19 mm de diámetro y de 3 M de longitud con accesorios de unión de tornillos. Cajas metálicas octogonales grandes con tapa y rectangulares profundas. Conductores de cobre tipo THHN calibre No. 12 AWG para fase y neutro y conductor de cobre tipo THHN calibre No. 14 AWG con chaqueta color verde para la tierra. Los empalmes deben realizarse con capuchones.

"

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad instalada, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: SALIDA DE ILUMINACIÓN, TUBERÍA METÁLICA
CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una salida de iluminación con su correspondiente tubería y accesorios.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cajetín octogonal grande c/ tapa
Conector EMT 1/2 plg
Conector romex 1/2 plg
Tubo EMT 1/2 Plg
Cinta aislante PVC
Cable THHN solido 14 AWG
Cable concéntrico 2x14, AWG
Clavo 1"
Capuchón de empalme

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES**2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS**

Los cables deben cumplir normas UL.

El contratista en conjunto con el Fiscalizador deberá verificar que antes de iniciar los trabajos respectivos deben estar previstos los espacios para cajetines y altura requerida.

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los interruptores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará la canalización eléctrica con todos sus accesorios y el cable de cobre THHN, que interconecta los tableros de distribución con la luminaria, los interruptores y conmutadores. Se deberá considerar tubería de 1/2" y de diámetro con los accesorios, cajas octogonales con tapa. La tubería irá sobrepuesta a la losa y empotrada en las paredes, incluye interruptores y conmutadores necesarios.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad instalada, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: BOQUILLA PLAFÓN CON FOCO AHORRADOR HASTA 40 W

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una Boquilla plafón con foco ahorrador hasta 40 W

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cinta aislante PVC
Tornillo tirafondo 5x30mm
Boquilla plafón
Foco ahorrador hasta 40 W

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES**2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS**

Los cables deben cumplir normas UL.

El contratista en conjunto con el Fiscalizador deberá verificar que antes de iniciar los trabajos respectivos deben estar previstos los espacios para cajetines y altura requerida.

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando las boquillas instaladas.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará una boquilla para lámpara de socket E27 para lámpara hasta 40 W. La tubería irá sobrepuesta a la losa y empotrada en las paredes, incluye interruptores y conmutadores necesarios.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad instalada, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: CANALETA TIPO DUCTO 30 X 15 X 1.4 CM. CON TAPA

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una Canaleta 30x15x1.4 cm con tapa

Unidad: (u.)

Material mínimo: Canaleta 30x15x1.4 cm con tapa

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: DERIVACIÓN POR TUBERÍA DE 3/4"

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una Derivación por tubería de 3/4"

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Tubo de 3m de 3/4 "

Conector de 3/4"

Codo 3/4"

Unión para tubo de 3/4"

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará tubería de 3/4" con accesorios de sujeción y conexión para las derivaciones de los alimentadores alojados en la canaleta tipo ducto hacia los centros de carga de acuerdo a los diagramas unifilares del diseño eléctrico.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: CANALETA TIPO DUCTO 50 X 15 X 1.4 CM. CON TAPA

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una Canaleta tipo ducto 50 x 15 x 1.4 cm. Con tapa.

Unidad: (u.)

Material mínimo: Canaleta 50x15x1.4 cm con tapa

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará canaleta tipo ducto de 50 x 15 x 1.4 cm. con tapa para emplazar los conductores conforme se detalla en los planos de las instalaciones eléctricas interiores. Se debe incluir accesorios para sujeción.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: CANALETA TIPO DUCTO 80 X 20 X 1.4 CM. CON TAPA.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una Canaleta tipo ducto 80 x 20 x 1.4 cm. Con tapa

Unidad: (u.)

Material mínimo: Canaleta tipo ducto 80 x 20 x 1.4 cm. Con tapa

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará canaleta tipo ducto de 80 x 15 x 1.4 cm. con tapa para emplazar los conductores conforme se detalla en los planos de las instalaciones eléctricas interiores. Se debe incluir accesorios para sujeción.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: SALIDA DE TOMACORRIENTE 220V.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una Salida de tomacorriente 220V

El objetivo es la ejecución del sistema de tomas de fuerza, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cajetín rectangular profundo

Tubo EMT 1/2 Plg

Cable THHN flex 12 AWG+

Cable THHN solido 14 AWG

Unión EMT 1/2 plg

Cinta aislante PVC

Tomacorriente doble polarizado para 220 V

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará tomacorriente para 220V con tapa tomate polarizado la canalización eléctrica con todos sus accesorios, el cable de cobre THHN FLEX que interconecta los tableros de distribución y piezas eléctricas tomacorrientes empotrados en la pared para dar servicio a un aparato eléctrico. Se deberá considerar manguera de 3/4" de diámetro con los accesorios. La tubería irá en la losa y empotrada en las paredes.

Conductor de cobre THHN 12 AWG para las fases y conductor de cobre tipo THHN calibre No. 14 AWG con chaqueta color verde para la tierra.

Conductor de cobre suave, sólido, tipo THHN ; aislamiento de cloruro de polivinilo (PVC) sobre la cual se aplica una cubierta protectora de Nylon, resistente a la humedad y retardante a la llama. Tensión de servicio hasta 600V. Temperatura de operación de 90°C en ambiente seco y 75°C en presencia de humedad. Cumplirá con la Normas ASTM - B3, ASTM - B8, UL 83.

Toma Corriente Doble:

Se utilizarán los necesarios de acuerdo a los planos y cumplirán con las normas y estándares eléctricos antes citados, de 30Amp 220V.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: INTERRUPTOR TRIPLE (EMT) (D).

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará un Interruptor triple (emt) (d)

El objetivo es la ejecución del sistema de tomas de fuerza, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cajetín rectangular profundo

Tubo EMT 1/2 Plg

Conector EMT 1/2 plg

Cable THHN flex 12 AWG

Cinta aislante PVC

Interruptor + Placa TRILPE tipo VETO luz piloto

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará un interruptor triple para el encendido y apagado de los circuitos de iluminación conforme a los circuitos de iluminación del diseño eléctrico. El interruptor será de placa triple con luz piloto..

Interruptor + Placa TRIPLE tipo VETO luz piloto. Se utilizarán los necesarios de acuerdo a los planos y cumplirán con las normas y estándares eléctricos antes citados.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: SENSOR DE MOVIMIENTO.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará un Sensor de movimiento.

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Detector de movimiento

Cinta aislante PVC

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará un sensor de movimiento para poder realizar el control automático del encendido y apagado de circuitos de iluminación, con sensor con visión de 180° o 360° conforme al diseño eléctrico.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: CONMUTADOR TRIPLE, 3 VIAS, 16A.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará un conmutador triple de tres vías con capacidad de hasta 16 A.

Unidad: (u.)

Material mínimo: Cajetín rectangular profundo, Cable THHN flex 12 AWG
Interrupor + placa doble 3 vías tipo VETO c Luz piloto

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: LUMINARIA LED COLGANTE O EMPOTRABLE DE 38 W / 220 V.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una Luminaria Led colgante o empotrable de 38 W / 220 V
El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cinta aislante PVC
Luminaria Led colgante o empotrable de 38 W / 220 V.

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará Luminaria LED tipo sellada 38w, cuerpo y difusor de policarbonato estabilizado contra rayos UV, resistente al calor y a prueba de impactos (IK07), grado de protección IP65, hermético al polvo y contra chorros de agua, flujo luminoso de 4200 lm, temperatura de color 4000K, vida útil de 50000 horas. El voltaje de operación será 220 V. La ubicación será conforme se muestran en los planos eléctricos. Se deberá exigir la certificación de los parámetros fotométricos.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: LUMINARIA LED EN POSTE DE 80 W / 220 V, INCLUYE POSTE Y BRAZO DECORATIVO.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una Luminaria Led en poste de 80 W / 220 V, incluye poste y brazo decorativo.

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cinta aislante PVC

Luminaria Led en poste de 80 W / 220 V, incluye poste y brazo decorativo.

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales, Camioneta 1Ton, Herramientas para redes, Camión con brazo grúa 10 toneladas.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, d2, b3, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará Luminaria LED de 80w, cuerpo y difusor de policarbonato estabilizado contra rayos UV, resistente al calor y a prueba de impactos (IK08), grado de protección IP66, hermético al polvo y contra chorros de agua, flujo luminoso de 8563 lm, temperatura de color 4100K, vida útil de 50000 horas. El voltaje de operación será 220 V. La ubicación será conforme se muestran en los planos eléctricos. Poste decorativo de 6 metros de altura. Base - placa del poste redonda de 30 X30 cm. en 6 mm de espesor. Se deberá exigir la certificación de los parámetros fotométricos.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: LUMINARIA LED COLGANTE DE 150 W / 220 V.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una Luminaria Led colgante de 150 W / 220 V, incluye poste y brazo decorativo.

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cinta aislante PVC

Luminaria Led colgante de 150 W / 220 V.

Equipo mínimo: Lote herramientas eléctricas manuales, Camioneta 1Ton, Herramientas para redes, Camión con brazo grúa 10 toneladas.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, d2, b3, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará Luminaria LED de 150w, cuerpo y difusor de policarbonato estabilizado contra rayos UV, resistente al calor y a prueba de impactos (IK08), grado de protección IP66, hermético al polvo y contra chorros de agua, flujo luminoso de 15000 lm, temperatura de color 4000K, vida útil de 50000 horas. El voltaje de operación será 220 V. La ubicación será conforme se muestran en los planos eléctricos. Mantenimiento de flujo luminoso 80% a 60.000. Se deberá exigir la certificación de los parámetros fotométricos.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: PROYECTOR LED EMPOTRABLE A PISO 3 W / 220 V.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará un Proyector led empotrable a piso 3 W / 220 V.

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cinta aislante PVC

Proyector led empotrable a piso 3 W / 220 V.

Equipo mínimo: Cinta aislante PVC, Proyector led empotrable a piso 3 W / 220 V.

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará proyector led de 3W para empotrar en piso, tensión de funcionamiento a 220 V, IK 10, IP 67, flujo luminoso de 100 lm a 350 mA., temperatura de color 4500K, vida útil de 50000 horas. El voltaje de operación será 220 V. La ubicación será conforme se muestran en los planos eléctricos. Mantenimiento de flujo luminoso 70% a 60.000. Se deberá exigir la certificación de los parámetros fotométricos.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: LÁMPARA CONVENCIONAL DE 100 W / 127 V.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una Lámpara convencional de 100 W / 127 V
El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cinta aislante PVC

Lámpara convencional de 100 W / 127 V

Equipo mínimo: Cinta aislante PVC.

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará lámpara destinada a usarse en lugares de poco uso continuo, como baños y cuartos de máquinas. Se puede colocar una lámpara de hasta 100 W. El tipo de socket será E27.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: LÁMPARA CONVENCIONAL DE 40 W / 127 V.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una Lámpara convencional de 40 W / 127 V
El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cinta aislante PVC

Lámpara convencional de 40 W / 127 V

Equipo mínimo: Cinta aislante PVC.

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará lámpara destinada a usarse en lugares de poco uso continuo, como baños y cuartos de máquinas. Se puede colocar una lámpara de hasta 100 W. El tipo de socket será E27.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: LUMINARIA DOBLE LED DE 80W ES POSTE / 220V.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará una Luminaria doble Led de 80W es poste / 220V

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cinta aislante PVC

Luminaria doble Led de 80W es poste / 220V

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Herramientas para redes, Camión con brazo grúa 10 toneladas.

Herramienta menor

Mano de obra mínima: Categorías: c1, d2, b3, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará dos luminarias LED de 80w, cuerpo y difusor de policarbonato estabilizado contra rayos UV, resistente al calor y a prueba de impactos (IK08), grado de protección IP66, hermético al polvo y contra chorros de agua, flujo luminoso de 8563 lm, temperatura de color 4100K, vida útil de 50000 horas. El voltaje de operación será 220 V. La ubicación será conforme se muestran en los planos eléctricos. Poste decorativo de 6 metros

de altura. Base - placa del poste redonda de 30 X30 cm. en 6 mm de espesor. Se deberá exigir la certificación de los parámetros fotométricos.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: ALIMENTADOR 2*6 + (6) + (8) THHN.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Alimentador 2*6+ (6) + (8) THHN

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cable THHN 7 hilos 8 AWG

Cable THHN 7 hilos 6 AWG 0V

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Categorías: c1, d2, b3, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará ALIMENTADOR ((2X6)+(6)+(8))AWG THHN, consiste en tres cables tipo THHN 6 AWG que se utilizará 2 para las fases, uno para el neutro y para la tierra se utilizará un cable THHN 8 AWG de acuerdo a los planos entregados, incluye material de empalme, deberá cumplir con la norma de fabricación ICEA-S-61-402, NEMA wc-5 y aprobados según el sistema de calidad del cable. Aislante: Polietileno natural 75°C (167°P), chaqueta de PVC resistente a la humedad, no propaga la llama, voltaje de servicio 600V. La instalación será conforme se muestra en el plano eléctrico.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador

RUBRO: ALIMENTADOR 3*4 + (4) + (6) THHN

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Alimentador 3*4 + (4) + (6) THHN

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cable THHN 7 hilos 4 AWG

Cable THHN 7 hilos 6 AWG

Equipo mínimo:

Herramienta menor

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará ALIMENTADOR ((3X4)+(4)+(6))AWG THHN, consiste en cuatro cables tipo THHN 4 AWG que se utilizará 3 para las fases, uno para el neutro y para la tierra se utilizará un cable THHN 6 AWG de acuerdo a los planos entregados, incluye material de empalme, deberá cumplir con la norma de fabricación ICEA-S-61-402, NEMA wc-5 y aprobados según el sistema de calidad del cable. Aislante: Polietileno natural 75°C (167°P), chaqueta de PVC resistente a la humedad, no propaga la llama, voltaje de servicio 600V. La instalación será conforme se muestra en el plano eléctrico.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: Alimentador 3*2 + (2) + (4) THHN

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Alimentador 3*2 + (2) + (4) THHN

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cable THHN 7 hilos 2 AWG

Cable THHN 7 hilos 4 AWG

Equipo mínimo:

Herramienta menor

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará ALIMENTADOR ((3X2)+(2)+(4))AWG THHN, consiste en tres cables tipo THHN 2 AWG que se utilizará 3 para las fases, uno para el neutro y para la tierra se utilizará un cable THHN 4 AWG de acuerdo a los planos entregados, incluye material de empalme, deberá cumplir con la norma de fabricación ICEA-S-61-402, NEMA wc-5 y aprobados según el sistema de calidad del cable. Aislante: Polietileno natural 75°C (167°P),

chaqueta de PVC resistente a la humedad, no propaga la llama, voltaje de servicio 600V. La instalación será conforme se muestra en el plano eléctrico.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador

RUBRO: ALIMENTADOR 3*6+()+ (8) THHN.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Alimentador 3*6+()+ (8) THHN.

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cable THHN 7 hilos 6 AWG

Cable THHN 7 hilos 8 AWG

Equipo mínimo:

Herramienta menor

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará ALIMENTADOR ((3X6)+()+ (6))AWG THHN, consiste en tres cables tipo THHN 6 AWG que se utilizará 3 para las fases, uno para el neutro y para la tierra se utilizará un cable THHN 6 AWG de acuerdo a los planos entregados, incluye material de empalme, deberá cumplir con la norma de fabricación ICEA-S-61-402, NEMA wc-5 y aprobados según el sistema de calidad del cable. Aislante: Polietileno natural 75°C (167°P), chaqueta de PVC resistente a la humedad, no propaga la llama, voltaje de servicio 600V. La instalación será conforme se muestra en el plano eléctrico.

RUBRO: ALIMENTADOR 2*8 + (8) + (10) THHN.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Alimentador 2*8+ (8) + (10) THHN

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cable THHN 7 hilos 8 AWG

Cable THHN 7 hilos 10 AWG

Equipo mínimo:
Herramienta menor

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará ALIMENTADOR 2*8 + (8) + (10) AWG THHN, consiste en dos cables tipo THHN 8 AWG que se utilizará 3 para las fases, uno para el neutro y para la tierra se utilizará un cable THHN10 AWG de acuerdo a los planos entregados, incluye material de empalme, deberá cumplir con la norma de fabricación ICEA-S-61-402, NEMA wc-5 y aprobados según el sistema de calidad del cable. Aislante: Polietileno natural 75°C (167°P), chaqueta de PVC resistente a la humedad, no propaga la llama, voltaje de servicio 600V. La instalación será conforme se muestra en el plano eléctrico.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador

RUBRO: INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO ENCHUFABLE 3P, 40,50 A.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Interruptor termo magnético enchufable 3P, 40,50 A
El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:
Interruptor termomagnético enchufable 3P, 40,50 A

Equipo mínimo:
Herramienta menor

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Consiste en la instalación de los breakers tipo enchufable de 3P-40A o 3P-50A se los utilizará con los tableros, serán automáticos con dispositivos termo magnéticos de acción rápida de al menos 18K Amperios de corriente disruptiva, protegerán a los circuitos de salida, la disposición será conforme a los diagramas unifilares. ".

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: DERIVACIÓN POR TUBERÍA DE 1".

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Derivación por tubería de 1"

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Tubo de 3m de 1"

Conector de 1"

Codo 1"

Unión para tubo de 1"

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará tubo conduit EMT de 1" y accesorios para derivación de canaleta tipo ducto y centros de carga de acuerdo a los planos eléctricos.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: DERIVACIÓN POR TUBERÍA DE 2".

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Derivación por tubería de 2"

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Tubo de 3m de 2"

Conector de 2"

Codo 2"

Unión para tubo de 2"

Equipo mínimo: Herramienta menor

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará tubo conduit EMT de 2" y accesorios para derivación de canaleta tipo ducto y centros de carga de acuerdo a los planos eléctricos.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: LUMINARIA LED DE 80 W / 220 V, BRAZO DECORATIVO PARA EMPOTRAR EN PARED.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Luminaria Led de 80 W / 220 V, brazo decorativo para empotrar en pared

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Luminaria Led de 80 W / 220 V, brazo decorativo para empotrar en pared, cinta aislante de PVC.

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Herramientas para redes, Camión con brazo grúa 10 toneladas
Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará dos luminarias LED de 80w, cuerpo y difusor de policarbonato estabilizado contra rayos UV, resistente al calor y a prueba de impactos (IK08), grado de protección IP66, hermético al polvo y contra chorros de agua, flujo luminoso de 8563 lm, temperatura de color 4100K, vida útil de 50000 horas. El voltaje de operación será 220 V. La ubicación será conforme se muestran en los planos eléctricos. Se ubicará en brazo decorativo empotrable en pared. Se deberá exigir la certificación de los parámetros fotométricos.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: LUMINARIA LED DE 200 W / 120 - 240 V, EMPOTRABLE.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Luminaria Led de 200 W / 120 - 240 V, empotrable.

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Luminaria Led de 200 W / 120 - 240 V, empotrable, cinta aislante de PVC.

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Herramientas para redes, Canastilla Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Categorías: d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará Luminaria led de 200 W, 220 Vac, para empotrar diseño moderno, alta luminosidad, proyección uniforme de luz, no genera parpadeos ni radiaciones ultravioletas y su encendido es instantáneo. Flujo luminoso de 22000 lm. rendimiento 110 lm/W.

Vida útil promedio 50.000 horas a un flujo luminoso del 70%. Índice de protección IP65, temperatura de color 3000K.

Además se considerará un conector macho y hembra para su fácil mantenimiento y conexión"

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RED MEDIA TENSION

RUBRO: INSTALACIÓN Y SUMUNISTRO DE POSTE EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO, TIPO CIRCULAR DE 12 M Y CARGA DE ROTURA 500 KG.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Instalación y suministro de poste en redes de distribución de hormigón de energía eléctrica.

El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Poste circular de hormigón armado de 500 kg, longitud 12.0 m, azul

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Herramientas para redes, Camión con brazo grúa 10 toneladas

Mano de obra mínima: Categorías: e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Será la provisión e instalación de los postes de hormigón de 12 metros de 500kg. Todos los materiales deben ser nuevos, los elementos requeridos para instalar en la extensión de media tensión deben estar de acuerdo con el último diseño del diseñador y cumplir con los requerimientos.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE POSTE EN REDES DE DISTRIBUCIÓN DE HORMIGÓN ARMADO, TIPO CIRCULAR DE 12 M Y CARGA DE ROTURA 500 KG.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Instalación y suministro de poste en redes de distribución de hormigón de energía eléctrica.

El objetivo es la ejecución del sistema de media tensión, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Instalación y suministro de poste en redes de distribución de hormigón armado, tipo circular de 12 m y carga de rotura 500 kg

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Herramientas para redes, Camión con brazo grúa 10 toneladas

Mano de obra mínima: Categorías: e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos. Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Será la provisión e instalación de los postes de hormigón de 12 metros de 500kg. Todos los materiales deben ser nuevos, los elementos requeridos para instalar en la extensión de media tensión deben estar de acuerdo con el último diseño del diseñador y cumplir con los requerimientos.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: ESTRUCTURA EN REDES AÉREAS DE DISTRIBUCIÓN A 23 KV, TRES FASES RETENCIÓN CON CRUCETA DE 2,00 M.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Instalación y suministro de Estructura en redes aéreas de distribución a 23 kV, tres fases retención con cruceta de 2,00 m.

El objetivo es la ejecución del sistema de media tensión conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Cruceta acero galv. Perfil "I" de 70 x 70 x 6 mm y 2.00 m long, universal (centrada y volado)

Pie amigo de perfil "I" acero galv. 38 x 38 x 6 mm y 700 mm. long

Pletina de unión y soporte de acero galv. 75 x 8 mm y 420 mm long.

Abrazadera de pletina acero galv. 2 pernos, 50 x 6 mm, 160 mm, extensión doble, collarín recto doble

Abrazadera de pletina acero galv. 4 pernos, 38 x 6 mm, 160-190 mm, fijación pie amigo doble

Perno maquina acero galv. 13 mm diam, 50 mm long. con tuerca, arand. Plana y presión

Perno esparrago acero galv. 16 x 306 mm (5/8" x 12")

Aislador de caucho siliconado tipo suspensión 22.8 kv

Grapa terminal apernada tipo pistola, aleación al. no. 6 - 4/0 awg

Conductor desnudo solido aluminio para ataduras no. 4 awg

Cinta de armar, aleación de aluminio 1.27 mm espesor x 7.62 mm ancho

Horquilla anclaje acero galv. 16 mm diam, 70 mm long. 7.000 kg, con pasador

Conector ranuras paralelas, aleación cu, no. 1/0 - 4/0 awg, 6 - 4/0 awg, pernos laterales y separador

Perno maquina acero galv. 13 mm diam, 50 mm long. con tuerca, arand. plana y presión.

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Camión 4 Ton, Camión con brazo grúa 10 toneladas, Herramientas para redes, Canastilla.

Mano de obra mínima: Categorías: e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Consistirá en proveer el material e instalarlo, esto es armar todos los equipos de acuerdo a los planos.

El trabajo se hará a mano, con el uso de herramienta manual de propiedad del contratista.

Deberá cumplir todas las normas y especificaciones mínimas para su funcionamiento y se realizará las pruebas de puesta en marcha. Se debe remitir a las tablas de homologación de las unidades de propiedad del MEER.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: ALIMENTADOR TTU 3X (2X4/0) + (2X4/0)+(4/0).

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Instalación Alimentador TTU 3x(2x4/0)+(2x4/0)+(4/0)

El objetivo es la ejecución del sistema de media tensión conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Conductor cobre aislado TTU 2000 v. no. 4/0 AWG, 19 hilos

Conductor desnudo cableado cobre suave no. 4/0 AWG, 19 hilos

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Camión 4 Ton, Camión con brazo grúa 10 toneladas, Herramientas para redes

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

ALIMENTADOR (TTU 3X (2x4/0) + (2x4/0) + (4/0)), consiste en nueve cables tipo TTU 4/0 AWG que se utilizará 6 para las fases, dos para el neutro y uno para la tierra de acuerdo a los planos entregados, incluye material de empalme, deberá cumplir con la norma de fabricación ICEA-S-61-402, NEMA wc-5 y aprobados según el sistema de calidad del cable.

Aislante: Polietileno natural 75°C (167°P), chaqueta de PVC resistente a la humedad, no propaga la llama, voltaje de servicio 2000V. El alimentador deberá emplazarse desde el transformador al tablero principal del proyecto conforme se muestra en los planos eléctricos.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: ALIMENTADOR TTU 3X (2X2/0) + (2X2/0) + (2/0).

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Instalación Alimentador TTU 3x (2x2/0) + (2x2/0) + (2/0)
El objetivo es la ejecución del sistema de media tensión conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (m.)

Material mínimo:

Conductor cobre aislado TTU 2000 v. no. 2/0 AWG, 19 hilos
Conductor desnudo cableado cobre suave no. 2/0 AWG, 19 hilos

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Camión 4 Ton, Camión con brazo grúa 10 toneladas, Herramientas para redes

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

ALIMENTADOR (TTU 3X (2x2/0)+(2x2/0)+(2/0)), consiste en nueve cables tipo TTU 2/0 AWG que se utilizará 6 para las fases, dos para el neutro y uno para la tierra de acuerdo a los planos entregados, incluye material de empalme, deberá cumplir con la norma de fabricación ICEA-S-61-402, NEMA wc-5 y aprobados según el sistema de calidad del cable.
Aislante: Polietileno natural 75°C (167°P), chaqueta de PVC resistente a la humedad, no propaga la llama, voltaje de servicio 2000V. El alimentador deberá emplazarse desde el transformador al tablero principal del proyecto conforme se muestra en los planos eléctricos.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por (m) de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: ALIMENTADOR TTU 3X(2X1/0)+(2X1/0)+(1/0).

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Instalación Alimentador TTU 3x(2x1/0)+(2x1/0)+(1/0).
El objetivo es la ejecución del sistema de media tensión conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (m.)

Material mínimo:

Conductor cobre aislado TTU 2000 v. no. 1/0 AWG, 19 hilos
Conductor desnudo cableado cobre suave no. 1/0 AWG, 19 hilos

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Camión 4 Ton, Camión con brazo grúa 10 toneladas, Herramientas para redes

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los alimentadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

ALIMENTADOR (TTU 3X (2x2/0)+(2x2/0)+(2/0)), consiste en nueve cables tipo TTU 2/0 AWG que se utilizará 6 para las fases, dos para el neutro y uno para la tierra de acuerdo a los planos entregados, incluye material de empalme, deberá cumplir con la norma de fabricación ICEA-S-61-402, NEMA wc-5 y aprobados según el sistema de calidad del cable.

Aislante: Polietileno natural 75°C (167°P), chaqueta de PVC resistente a la humedad, no propaga la llama, voltaje de servicio 2000V. El alimentador deberá emplazarse desde el transformador al tablero principal del proyecto conforme se muestra en los planos eléctricos.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por (m), de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: ALIMENTADOR TTU 3X2/0 + (2/0) + (1/0).

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Instalación Alimentador TTU 3x (2x1/0) + (2x1/0)+(1/0). El objetivo es la ejecución del sistema de media tensión conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (m.)

Material mínimo:

Conductor cobre aislado TTU 2000 v. no. 2/0 AWG, 19 hilos
Conductor desnudo cableado cobre suave no. 1/0 AWG, 19 hilos

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Camión 4 Ton, Camión con brazo grúa 10 toneladas, Herramientas para redes

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

ALIMENTADOR (TTU 3X(2x1/0)+(2x1/0)+(1/0)), consiste en cuatro cables tipo TTU 2/0 AWG que se utilizará 3 para las fases, uno para el neutro y uno TTU 2/0 AWG para la tierra de acuerdo a los planos entregados, incluye material de empalme, deberá cumplir con la norma de fabricación ICEA-S-61-402, NEMA wc-5 y aprobados según el sistema de calidad del cable.

Aislante: Polietileno natural 75°C (167°P), chaqueta de PVC resistente a la humedad, no propaga la llama, voltaje de servicio 2000V. El alimentador deberá emplazarse desde el transformador al tablero principal del proyecto conforme se muestra en los planos eléctricos.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por (m), de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: ALIMENTADOR TTU 3X1/0 + (1/0) + (1/0).

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Instalación Alimentador TTU 3x1/0+(1/0)+(1/0)
El objetivo es la ejecución del sistema de media tensión conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (m.)

Material mínimo:

Conductor cobre aislado TTU 2000 v. no. 1/0 AWG, 19 hilos
Conductor desnudo cableado cobre suave no. 1/0 AWG, 19 hilos

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Camión 4 Ton, Camión con brazo grúa 10 toneladas, Herramientas para redes

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

ALIMENTADOR (TTU 3X1/0 + (1/0) + (1/0), consiste en cinco cables tipo TTU 1/0 AWG que se utilizará 3 para las fases, uno para el neutro y uno para la tierra de acuerdo a los planos entregados, incluye material de empalme, deberá cumplir con la norma de fabricación ICEA-S-61-402, NEMA wc-5 y aprobados según el sistema de calidad del cable.

Aislante: Polietileno natural 75°C (167°P), chaqueta de PVC resistente a la humedad, no propaga la llama, voltaje de servicio 2000V. El alimentador deberá emplazarse desde el transformador al tablero principal del proyecto conforme se muestra en los planos eléctricos.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por (m), de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: PUESTA A TIERRA EN REDES DE DISTRIBUCIÓN SECUNDARIAS DESNUDA, CONDUCTOR DE COBRE NO. 2 AWG, CON DOS VARILLAS TIPO COPPERWELD.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Instalación Puesta a Tierra en redes de distribución secundarias desnuda, conductor de cobre No. 2 AWG, con dos varillas tipo copperweld.
El objetivo es la ejecución del sistema de media tensión conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Varilla copperweld puesta a tierra de 16 mm diam. y 1.80 m long
Suelta exotérmica, carga 90 gramos

Conector ranuras paralelas, aleación CU, no. 1/0 - 4/0 AWG, 6 - 4/0 AWG, pernos laterales y separador
Conductor desnudo cableado cobre suave no. 2 AWG, 7 hilos

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Herramientas para redes.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los conmutadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se entiende por puesta a tierra al sistema de montaje de varillas de Cu y conductores DESNUDO para crear un sitio de descarga de sobre voltajes peligrosos para el personal y equipos. El contratista suministrara los materiales y la mano de obra para la construcción de una malla de puesta a tierra, cuyas dimensiones es una malla rectangular. La malla será construida con conductor de cobre desnudo calibre # 2 AWG y varillas de cobre tipo Cu de alta camada enterradas a una profundidad no menor de 70 cm por debajo del nivel del piso terminado. Las uniones de los conductores y de las varillas de Cu serán realizadas mediante soldadura exotérmica.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por (u), de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: REUBICACIÓN DE ESTRUCTURA DE BAJA TENSIÓN.
CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Comprende el desmantelamiento y el ensamblaje de estructura de baja tensión.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Estructura de baja tensión una vía existente.
Estructura de baja tensión dos vías existente.
Estructura de baja tensión tres vía existente.
Estructura de baja tensión cuatro vía existente.

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Herramientas para redes. Camión con brazo grúa 10 toneladas, Multímetros u otros equipos.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por (u), de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: REUBICACIÓN DE CENTRO DE TRANSFORMACIÓN DE 50 KVA EXISTENTE.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Comprende el desmantelamiento y el ensamblaje de centro de transformación de 50 KVA existente

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Transferencia trifásica. 50 kva, 23.000 grdy/13200 - 220/127 v, +1x2.5, -3x2.5dyn5

Cartucho fusible para bajo voltaje, tipo nh

Pararrayos clase distribución tipo polimérico de óxido de zn, 15 kv, con módulo de desconexión

Varilla de Cooperweld 1.8 m.

Suelda exotérmica

Conector ranura paralela

Cobre desnudo No. 2 AWG.

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Herramientas para redes. Camión con brazo grúa 10 toneladas, Multímetros u otros equipos.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por (u), de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: ALIMENTADOR A 25 KV (3X2/0 +2/0 DESN).

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Instalación Alimentador a 25 KV (3X2/0 +2/0 desn).

El objetivo es la ejecución del sistema de media tensión conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (m.)

Material mínimo:

Conductor cobre aislado 25000 v. no. 2/0 AWG, 19 hilos

Conductor desnudo cableado cobre suave no. 2/0 AWG, 19 hilos

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Herramientas para redes. Camión con brazo grúa 10 toneladas, Multímetros u otros equipos.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.
Se irán registrando los alimentadores instalados.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El alimentador será proporcionado e instalado por el contratista de acuerdo al plano del diseño eléctrico. El alimentador se emplazará desde la red pública de media tensión eléctrica hasta el transformador tipo pedestal de 150 KVA.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por (m), de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: EXTENSIÓN DE RED TRIFÁSICA AÉREA 3X1/0.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Instalación Extensión de red trifásica aérea 3x1/0
El objetivo es la ejecución del sistema de media tensión conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (m.)

Material mínimo:

Conductor de aluminio ASC 3 x 1/0

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton, Herramientas para redes. Camión con brazo grúa 10 toneladas, Multímetros u otros equipos.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, d2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Consistirá en proveer el material e instalarlo, esto es armar todos los equipos de acuerdo a los planos.

Los conductores tipo ACSR son utilizados como líneas de transmisión en altos voltajes a grandes distancias, y líneas de distribución en circuitos de alta y baja tensión en áreas urbanas y rurales. Los cables tipo ACSR (Aluminum, Conductors, Steel, Reinforced), están formados a partir de aluminio obtenido por refinación electrolítica con pureza de 99,5 % y conductividad mínima de 61,0 % de la conductividad del cobre a 20°C IACS (International Annealed, Copper Standard), todos los cables están formados por hilos de temple duro, cableados concéntricamente sobre un número de acero galvanizado.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por (m), de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: TABLERO DE SERVICIOS GENERALES.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Tablero de servicios generales.
El objetivo es la ejecución del sistema de iluminación, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Tablero doble fondo
Breaker 3 polos 500 a, caja moldeada
Breaker 3 polos 100 a, caja moldeada
Breaker 3 polos 150 a, caja moldeada
Barra de cobre 300 amperios
Accesorios montaje
Interruptor termomagnético 2p 32a riel din
Interruptor termomagnético 3p 32a riel din
Interruptor termomagnético 3p 40a riel din
Interruptor termomagnético 3p 50a riel din

Equipo mínimo: Camión 1Ton, Herramientas para redes, Multímetros y otros equipos,

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2, b3, b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

- El tablero de SSGG trifásico será modular auto soportado. Estos robustos tableros auto soportados disponen de una sólida estructura con perfiles multiplegados en acero laminado en frío de 2 mm de espesor y completamente soldados. Dependiendo del tamaño, las puertas, cubiertas laterales y placa de montaje se fabrican en acero laminado en frío que varía de 1.2 a 2 mm de espesor. Las puertas y cubiertas disponen de empaques de poliuretano expandido que aseguran un perfecto cierre que evitan el ingreso de agua o polvo.
- La puerta frontal tiene una cerradura de manija larga embutida, de tres puntos y la puerta posterior y cubiertas laterales van con cerraduras de poliamida de montaje rápido tipo universal. La placa de montaje o doble fondo será placa de montaje de una sola pieza.
- Completamente alambrado y con el material auxiliar que certifique su normal funcionamiento y con el siguiente equipo principal
- 15% de Reserva.
- Deberá constar de un analizador de parámetros el cual permita visualizar Voltaje y Corriente.
- El tablero debe tener barras de cobre adecuadas para las corriente que soporte la corriente circulante por el mismo."

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: TRANSPORTE DE POSTE DE HORMIGON.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Transporte de postes a bodega EEQSA

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Equipo mínimo: Camión 1Ton, Herramientas para redes, Camión con grúa.

Mano de obra mínima: Categorías: e2, b3,

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: RETIRO DE POSTE.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Retiro de postes a bodega EEQSA

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Equipo mínimo: Camión 1Ton, Herramientas para redes, Camión con grúa.

Mano de obra mínima: Categorías: e2, b3,

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: EXCAVACION PARA POSTES O ANCLAS.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Excavación para postes o anclas

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Equipo mínimo: Camión 1Ton, Herramientas para redes, Camión con grúa.

Mano de obra mínima: Categorías: e2, b3, d2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: ENSAMBLAJE DE ESTRUCTURA DE ALTA TENSION 1 FASES (23-13.2KV) DESMANTELAMIENTO.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Excavación para postes o anclas

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Equipo mínimo: Camión 1Ton, Herramientas para redes, Camión con grúa.

Mano de obra mínima: Categorías: e2, b3, d2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Corresponde al desmantelamiento de la estructura de media tensión de postes a reubicar.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: ENSAMBLAJE DE BAJA TENSION 1 FASE REMODELACION.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Se ensambla una fase de media tensión.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Equipo mínimo: Camión 1Ton, Herramientas para redes, Camión con grúa. Escalera.

Mano de obra mínima: Categorías: e2, b3, d2, c1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se implementará una estructura de baja tensión para reubicación de neutro.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: TRANSPORTE TENDIDO Y REGULACION DE CONDUCTORES DE ALTA TENSION 1 FASES RETIRO.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Luego del retiro, se transportará conductores de alta tensión de 1 fases.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Equipo mínimo: Camión 1Ton, Herramientas para redes. Canastilla. Camión con grua

Mano de obra mínima: Categorías: e2, b3, d2, c1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

4. Corresponde al retiro de cable existente. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: ENERGIZACION GRUPO DE ENERGIZADOS

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Energización del grupo electrógeno.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Equipo mínimo: Camión 1Ton,

Mano de obra mínima: Categorías: b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Corresponde a las maniobras realizadas por un grupo especial de ingenieros y linieros de la Empresa Eléctrica Quito S.A. que efectúa trabajos en las redes de distribución con las líneas energizadas.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: RECEPCION DE PROYECTO EEQSA

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Recepción del grupo electrógeno.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Equipo mínimo:

Mano de obra mínima: Categorías: b1.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se refiere a todo trámite requerido para que la obra quede recibida en la Empresa Eléctrica Quito y pase a formar parte de la red de distribución eléctrica.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: INSTALACIÓN DE TRANSFORMADOR PADMOUNTED 150 KVA 23 KV/220 V.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Instalación de Transformador padmounted 150 KVA 23 KV/220 V.

Transformador trifásico de distribución tipo pedestal, construido de acuerdo a normas, auto enfriado, sumergido en aceite, apto para trabajo continuo a la intemperie a 3000msnm, con una variación de temperatura de 65°C sobre el ambiente.

CAPACIDAD: 150 KVA

VOLTAJE NOMINAL PRIMARIO: 22860 V

VOLTAJE NOMINAL SECUNDARIO: 220/127 V

GRUPO DE CONEXIÓN: YY0

CONFIGURACION: RADIAL MODIFICADO

FRECUENCIA: 60 HZ

DERIVACIONES (TAPS): + 2,5%, -3X 2.5%

BIL: 150 KV

Cada transformador incluye los siguientes accesorios:

Bushing tipo pozo (Bushing Well)

Bushing de baja tensión

Válvula para inyección de nitrógeno

Tapón de llenado

Válvula de drenaje

Soporte para breaker térmico
Soportes de parqueo
6 Bushing insert
3 Elbow conector para conductor 25 KV # 2/0 AWG
1 seccionador 2 posiciones
3 fusibles bay-o-net
3 fusibles limitadores de corriente
2 3 elbowarrester para transformador varios del item 1

La potencia nominal especificada se refiere al valor de la potencia expresada en kVA de salida en régimen continuo.

Unidad: (u.)

Material mínimo: Transformador trifásico padmounted. 125 kva, 23.000 grdy/13200 - 220/127 v, +1x2.5, -3x2.5dyn5

Cartucho fusible para bajo voltaje, tipo nh tamaño 1, 200 a

Pararrayos clase distribución tipo polimérico de óxido de zn, 15 kv, con módulo de desconexión.

Equipo mínimo:

Mano de obra mínima: Categorías: c1,b1, b2, e2, d2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: BAJANTE DE MEDIA TESIÓN TRIFÁSICA 25 KV.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Recepción del grupo electrógeno.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Tubo poste galvanizado de 6 m. 4"

Material de sujeción

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton Herramientas para redes

Mano de obra mínima: Categorías: c1,b1, b2, e2, d2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Corresponde al tubo bajante para ingresar la media tensión subterránea conforme se muestra en el plano del diseño eléctrico.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios

RUBRO: Seccionamiento y protección en redes de distribución 23 kV, para tres fases con seccionador fusible unipolar tipo abierto, capacidad 100 A, BIL 150 kV, conexión de entrada a la red de distribución y salida a equipo montado en un postes, protección y seccionamiento para extensión de red.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

Protección en redes de distribución 23 kV.

Unidad: (u.)

Material mínimo¹.

Seccionador rompe arco abierto 27 kv, bil: 150 kv, 100 a

Cruceta acero galv. perfil "I" de 70 x 70 x 6 mm y 2.00 m long, universal (centrada y volado)

Perno "u" acero galv. 16 mm diam. 150 mm ancho dentro de la u, 2 tuercas y 4 arandelas planas y presión

Conductor desnudo solido cobre duro (rigido) no. 4 awg

Abrazadera de pletina acero galv. 3 pernos, 38 x 6 mm, 160-190 mm, fijacion pie amigo simple

Pie amigo de perfil "I" acero galv. 38 x 38 x 6 mm y 700 mm. long

Perno maquina acero galv. 16 mm diam, 51 mm long. con tuerca, arand. plana y presion

Equipo mínimo: Camioneta 1Ton Herramientas para redes

Mano de obra mínima: Categorías: c1,b1, b2, e2, d2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Para la protección del circuito subterráneo contra sobre corrientes ocasionadas por fallas de origen interno se instalará en la derivación del circuito aéreo/subterráneo, un seccionador porta-fusibles unipolar de 15 KV, Suministro, transporte y montaje de Seccionador porta fusible unipolar, tipo abierto, adecuado para una tensión de 15KV y corriente nominal de 100A. BIL: Completo con tubo porta fusible y accesorios de soporte para montaje en cruceta de hierro ángulo. Tira fusible para alta tensión, cabeza removible una grapa de derivación para líneas en caliente para conectar el seccionador a la red de media tensión mediante.

4. MEDICIÓN Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios

RUBRO: TABLERO DE PARA 60 MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA TRIFÁSICOS.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Tablero de para 60 medidores de energía eléctrica
El objetivo es la ejecución del sistema de energización, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Tablero doble fondo 2200x2000x300

Breaker 3p 100 a

Breaker 3p 150a

Juego de barras y accesorios

Breaker 2p 32 a

Breaker 2p 40 a

Equipo mínimo: Camión 4Ton, Herramientas para redes, Multímetros y otros equipos, Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Categorías: c1,b1, b2, e2, d2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

- El tablero de medidores será modular auto soportado. Estos robustos tableros auto soportados disponen de una sólida estructura con perfiles multiplegados en acero laminado en frío de 2 mm de espesor y completamente soldados. Dependiendo del tamaño, las puertas, cubiertas laterales y placa de montaje se fabrican en acero laminado en frío que varía de 1.2 a 2 mm de espesor. Las puertas y cubiertas disponen de empaques de poliuretano expandido que aseguran un perfecto cierre que evitan el ingreso de agua o polvo.
- La puerta frontal tiene una cerradura de manija larga embutida, de tres puntos y la puerta posterior y cubiertas laterales van con cerraduras de poliamida de montaje rápido tipo universal. La placa de montaje o doble fondo será placa de montaje de una sola pieza.
- 15% de Reserva.
- El tablero debe tener barras de cobre adecuadas para la corriente que soporte la corriente circulante por el mismo y tendrá 60 espacios.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: PARARRAYOS TIPO POLÍMERO 18 KV.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Pararrayos tipo polímero 18 KV.

El objetivo es la ejecución del sistema de energización, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Pararrayo tipo polímero 18 kv
Cruceta acero galv. perfil "I" de 70 x 70 x 6 mm y 2.00 m long, universal (centrada y volado)
Perno "u" acero galv. 16 mm diam. 150 mm ancho dentro de la u, 2 tuercas y 4 arandelas planas y presión
Conductor desnudo solido cobre duro (rigido) no. 4 AWG
Abrazadera de pletina acero galv. 3 pernos, 38 x 6 mm, 160-190 mm, fijación pie amigo simple
Pie amigo de perfil "I" acero galv. 38 x 38 x 6 mm y 700 mm. long
Perno maquina acero galv. 16 mm diam, 51 mm long. con tuerca, arand. plana y presión

Equipo mínimo: Camión 4Ton, Herramientas para redes, Multímetros y otros equipos, Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Categorías: c1,b1, b2, e2, d2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Este rubro consiste en el suministro e instalación de los pararrayos clase distribución tipo polímero utilizados en las instalaciones de media tensión.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: PUNTAS TERMINALES.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Puntas terminales.
El objetivo es la ejecución del sistema de energización, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Pararrayo tipo polímero 18 kv
Cruceta acero galv. perfil "I" de 70 x 70 x 6 mm y 2.00 m long, universal (centrada y volado)
Perno "u" acero galv. 16 mm diam. 150 mm ancho dentro de la u, 2 tuercas y 4 arandelas planas y presión
Conductor desnudo solido cobre duro (rigido) no. 4 AWG
Abrazadera de pletina acero galv. 3 pernos, 38 x 6 mm, 160-190 mm, fijación pie amigo simple
Pie amigo de perfil "I" acero galv. 38 x 38 x 6 mm y 700 mm. long
Perno maquina acero galv. 16 mm diam, 51 mm long. con tuerca, arand. plana y presión

Equipo mínimo: Camión 4Ton, Herramientas para redes, Multímetros y otros equipos, Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, b1, b2, e2, d2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Este Rubro consiste en el suministro e instalación de puntas terminales tipo exterior para cables de media tensión.

El contratista suministrará e instalará para puntas terminales contraíble al frío, según la norma IEEE, alta constante dieléctrica, el material aislante debe una excelente resistencia y propiedades hidrófobas.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: GENERADOR DE EMERGENCIA DE 100 KVA CON TABLERO DE TRANSFERENCIA Y PROTECCIÓN.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Generador de emergencia de 100 KVA con tablero de transferencia y protección.

El objetivo es la ejecución del sistema de energización, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Generador de emergencia de 100 KVA con tablero de transferencia y protección

Equipo mínimo: Camión 4Ton, Herramientas para redes,

Mano de obra mínima: Categorías: c1, b1, b2, e2, d2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

El contratista suministrará e instalará Generador trifásico con cabina insonora 150Kva. Debe cumplir lo siguiente:

Especificaciones mecánicas:

- Numero de Cilindro 6 en línea.
- Cilindraje (litros) 10,50
- Gobernación electrónica, regulación +/- 0,25%.
- Refrigeración: Radiador
- Sistema Eléctrico: 24 voltios.
- Control de emisiones: Tier 3

Especificaciones eléctricas:

- Potencia 200Kva
- Voltaje L-L/L-N: Y: 220/127V
- Fases: 3
- Factor de Potencia: 0,8
- Regulación de voltaje: DVR +/-0.25%
- Aislamiento: Clase H.

Instrumentación:

- Tablero digital con pantalla LCD grafica retro iluminada.
- Modalidad OFF/MANUAL/AUTO
- Botón de parada de emergencia.
- Mediciones de generación reales (RMS): U1, U2, U3, I1, I2, I3, Hz, Kw, kWh, kVar, PF.

- Protecciones de generador (alarma y/o apagado): sobre / baja frecuencia, sobre/bajo voltaje, asimetría de voltaje y corriente, sobre corriente, sobrecarga.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: SISTEMA DE APANTALLAMIENTO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Sistema de apantallamiento contra descargas atmosféricas. El objetivo es la ejecución del sistema de energización, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Sistema de pararrayos
TTU 2/0 - 2000 V
Tubería EMT 1" 3 m.
Unión tubería 1"

Equipo mínimo: Camión 4Ton, Herramientas para redes,

Mano de obra mínima: Categorías: c1, b1, b2, e2, d2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Pararrayo con dispositivo de cebado se anticipa a cualquier otro elemento dentro de la zona a protegida, captando el rayo para conducir su corriente a tierra por un camino seguro.

Radio de protección 79 metros, nivel I

Diámetro externo (cuerpo central): 60mm, longitud 470mm, peso 2,43 kg

Sistema de aislamiento de protección

Acumulador de carga electrostática

No precisa mantenimiento

Completamente fabricado en acero inoxidable tipo AISI 316 (Sin partes de aluminio para evitar la formación de par galvánico y la corrosión)

Mástil de pararrayo 6MTS con todos los accesorios de montaje como son anclajes de montaje.

Ensayado y certificados mediante las normas UNE 21 186 y/o NPC17102.

Se debe entregar certificado ISO 9001, ISO 14001, Certificado IEC de laboratorio.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: MALLA DE PUESTA A TIERRA.
CÓDIGO

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Sistema de apantallamiento contra descargas atmosféricas. El objetivo es la ejecución del sistema de energización, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Materiales de puesta a tierra incluido gel para mejora de resistividad

Equipo mínimo: Herramientas para redes,

Mano de obra mínima: Categorías: c1, b1, b2, e2, d2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se entiende por malla de tierra al sistema de montaje de varillas de Cu y conductores DESNUDO para crear un sitio de descarga de sobre voltajes peligrosos para el personal y equipos.

El contratista suministrara los materiales y la mano de obra para la construcción de una malla de puesta a tierra, cuyas dimensiones es una malla rectangular. La malla será construida con conductor de cobre desnudo calibre # 2/0 AWG y varillas de cobre tipo Cu de alta camada enterradas a una profundidad no menor de 70 cm por debajo del nivel del piso terminado.

Las uniones de los conductores y de las varillas de Cu serán realizadas mediante soldadura exotérmica.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: BAJANTE DE BAJA TENSIÓN TRIFÁSICA.
CÓDIGO

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Sistema de apantallamiento contra descargas atmosféricas. El objetivo es la ejecución del sistema de energización, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (m.)

Material mínimo:

Tubo poste galvanizado de 6 m. 3"
Material de sujeción.

Equipo mínimo: Herramientas para redes,

Mano de obra mínima: Categorías: b1, e2, d2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Se requiere el tubo y accesorios para sujeción para bajante de baja tensión.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por (m). de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: TABLERO DE PARA 28 MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Tablero de para 24 medidores de energía eléctrica El objetivo es la ejecución del sistema de energización, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Tablero doble fondo 2200x2000x300
Breaker 3p 100 a
Breaker 3p 150a
Juego de barras y accesorios
Breaker 2p 32 a
Breaker 2p 40 a

Equipo mínimo: Camión 4Ton, Herramientas para redes, Multímetros y otros equipos, Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

- El tablero de medidores será modular auto soportado. Estos robustos tableros auto soportados disponen de una sólida estructura con perfiles multiplegados en acero laminado en frío de 2 mm de espesor y completamente soldados. Dependiendo del tamaño, las puertas, cubiertas laterales y placa de montaje se fabrican en acero laminado en frío que varía de 1.2 a 2 mm de espesor. Las puertas y cubiertas disponen de empaques de poliuretano expandido que aseguran un perfecto cierre que evitan el ingreso de agua o polvo.
- La puerta frontal tiene una cerradura de manija larga embutida, de tres puntos y la puerta posterior y cubiertas laterales van con cerraduras de poliamida de montaje rápido tipo universal. La placa de montaje o doble fondo será placa de montaje de una sola pieza.
- 15% de Reserva.

- El tablero debe tener barras de cobre adecuadas para la corriente que soporte la corriente circulante por el mismo y tendrá 24 espacios.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: TABLERO DE PARA 24 MEDIDORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista suministrará e instalará Tablero de para 24 medidores de energía eléctrica. El objetivo es la ejecución del sistema de energización, desde el tablero de distribución, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Tablero doble fondo 2200x2000x300

Breaker 3p 100 a

Breaker 3p 150a

Juego de barras y accesorios

Breaker 2p 32 a

Breaker 2p 40 a

Equipo mínimo: Camión 4Ton, Herramientas para redes, Multímetros y otros equipos, Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, d2, b3.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

- El tablero de medidores será modular auto soportado. Estos robustos tableros auto soportados disponen de una sólida estructura con perfiles multiplegados en acero laminado en frío de 2 mm de espesor y completamente soldados. Dependiendo del tamaño, las puertas, cubiertas laterales y placa de montaje se fabrican en acero laminado en frío que varía de 1.2 a 2 mm de espesor. Las puertas y cubiertas disponen de empaques de poliuretano expandido que aseguran un perfecto cierre que evitan el ingreso de agua o polvo.

- La puerta frontal tiene una cerradura de manija larga embutida, de tres puntos y la puerta posterior y cubiertas laterales van con cerraduras de poliamida de montaje rápido tipo universal. La placa de montaje o doble fondo será placa de montaje de una sola pieza.

- 15% de Reserva.

- El tablero debe tener barras de cobre adecuadas para la corriente que soporte la corriente circulante por el mismo y tendrá 24 espacios.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

OBRAS CIVILES PARA INSTALACIONES ELECTRICAS

RUBRO: POZO TIPO A, 60X60X75CM.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista construirá un Pozo tipo A, 60x60x75cm

El objetivo es la ejecución de obras civiles como complementos del sistema eléctrico, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Hormigón 210 Kg/cm²

Cerco metálico 60x60cm

Identificación EEQ

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Pozo tipo A previsto para alumbrado. Pozo de revisión para el paso y revisión de alimentadores que intervienen en el proyecto. Los pozos serán construidos con paredes de hormigón armado de 210kg/cm² (en calzada) o de mampostería de ladrillo o bloque de hormigón pesado en acera, las paredes serán enlucidas y alisadas con cemento. El espesor de la pared será como mínimo

de 12 cm. Las tapas de hormigón tendrán un marco y brocal metálico construido de pletina de espesor 4mm y 50mm de base. La resistencia del hormigón de la tapa será de 210kg/cm² con armadura 12mm cada 10 cm en ambas direcciones.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: POZO TIPO B, 80X80X90CM.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista construirá un Pozo tipo B, 80x80x90cm

El objetivo es la ejecución de obras civiles como complementos del sistema eléctrico, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Hormigón 210 Kg/cm²

Cerco metálico 120x120 cm.

Identificación EEQ

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Pozo tipo B previsto para alumbrado. Pozo de revisión para el paso y revisión de alimentadores que intervienen en el proyecto. Los pozos serán construidos con paredes de hormigón armado de 210kg/cm² (en calzada) o de mampostería de ladrillo o bloque de hormigón pesado en acera, las paredes serán enlucidas y alisadas con cemento. El espesor de la pared será como mínimo de 12 cm. Las tapas de hormigón tendrán un marco y brocal metálico construido de pletina de espesor 4mm y 50mm de base. La resistencia del hormigón de la tapa será de 210kg/cm² con armadura 12mm cada 10 cm en ambas direcciones.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: POZO TIPO C, 120X120X120CM.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista construirá un Pozo tipo B, 80x80x90cm

El objetivo es la ejecución de obras civiles como complementos del sistema eléctrico, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Hormigón 210 Kg/cm²
Cerco metálico 120x120 cm.
Identificación EEQ

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Pozo tipo C previsto para red medio y bajo voltaje. Pozo de revisión para el paso y revisión de alimentadores que intervienen en el proyecto. Los pozos serán construidos con paredes de hormigón armado de 210kg/cm² (en calzada) o de mampostería de ladrillo o bloque de hormigón pesado en acera, las paredes serán enlucidas y alisadas con cemento. El espesor de la pared será como mínimo de 12 cm. Las tapas de hormigón tendrán un marco y brocal metálico construido de pletina de espesor 4mm y 50mm de base. La resistencia del hormigón de la tapa será de 210kg/cm² con armadura 12mm cada 10 cm en ambas direcciones.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: RED DE CANALIZACIÓN 2 VÍAS, 4".

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista construirá un Red de canalización II vías, 4"

El objetivo es la ejecución de obras civiles como complementos del sistema eléctrico, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Tubo PVC 4 plg, 2.7mm ducto inst elect.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Este rubro consiste en la excavación, colocación de tubería pvc 4", relleno y compactación conforme el recorrido mostrado en planos. La canalización será de 2 vías para esto se utilizará 4 tubos de pvc 4" que irán conectándose con otros tubos siguiendo paralelamente el recorrido utilizando separadores para mantener el banco de ductos de 2 vías 4"; los separadores deben estar colocados máximo cada 7m. El contratista suministrará e instalará la canalización con tubería reforzada PVC de 110mm de diámetro (cantidad 2). Previamente se requiere de una revisión general de planos de instalaciones con verificación de circuitos, diámetros de tuberías y tipo de material a utilizarse. Antes de iniciar los trabajos, se deberá coordinar con las otras áreas de ingeniería para evitar interferencia entre instalaciones. Se procederá a la colocación de la tubería enterrada a una profundidad de 60cm, y conectarán las cajas de revisión de acuerdo a la ubicación en los planos de canalización. Los tubos se unirán con pegamento apropiado. Se tendrá cuidado de no aplastar la tubería, para lo cual se apisonará adecuadamente el suelo colocando una cama de arena en donde irá la tubería para posteriormente colocar la tierra, que igualmente será apisonada. Se colocara tapones en los extremos, para evitar que se introduzcan elementos que obstruyan el paso. Se utilizará únicamente materiales provenientes de fábricas que tengan sello de calidad INEN. El color del ducto para instalaciones subterráneas será de color naranja, según la norma NTE INEN 2227 y NTE INEN 1869 debe instalarse tubo PVC de pares estructurada e interior lisa para red de medio y bajo voltaje.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: RED DE CANALIZACIÓN 4 VÍAS, 4".

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista construirá un Red de canalización 4 vías, 4"

El objetivo es la ejecución de obras civiles como complementos del sistema eléctrico, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Tubo PVC 4 plg, 2.7mm ducto instalaciones eléctricas.

Equipo mínimo: Herramienta menor.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Este rubro consiste en la excavación, colocación de tubería pvc 4", relleno y compactación conforme el recorrido mostrado en planos. La canalización será de 4 vías para esto se utilizará 4 tubos de pvc 4" que irán conectándose con otros tubos siguiendo paralelamente el recorrido utilizando separadores para mantener el banco de ductos de 2 vías 4"; los separadores deben estar colocados máximo cada 7m. El contratista suministrará e instalará la canalización con tubería reforzada PVC de 110mm de diámetro (cantidad 2). Previamente se requiere de una revisión general de planos de instalaciones con verificación de circuitos, diámetros de tuberías y tipo de material a utilizarse. Antes de iniciar los trabajos, se deberá coordinar con las otras áreas de ingeniería para evitar interferencia entre instalaciones. Se procederá a la colocación de la tubería enterrada a una profundidad de 60cm, y conectarán las cajas de revisión de acuerdo a la ubicación en los planos de canalización. Los tubos se unirán con pegamento apropiado. Se

tendrá cuidado de no aplastar la tubería, para lo cual se apisonará adecuadamente el suelo colocando una cama de arena en donde irá la tubería para posteriormente colocar la tierra, que igualmente será apisonada. Se colocara tapones en los extremos, para evitar que se introduzcan elementos que obstruyan el paso. Se utilizará únicamente materiales provenientes de fábricas que tengan sello de calidad INEN. El color del ducto para instalaciones subterráneas será de color naranja, según la norma NTE INEN 2227 y NTE INEN 1869 debe instalarse tubo PVC de pares estructurada e interior lisa para red de medio y bajo voltaje.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

RUBRO: CIMENTACIÓN PARA INSTALACIÓN DE EQUIPOS.

CÓDIGO:

1. DESCRIPCIÓN:

El contratista construirá un Red de canalización 4 vías, 4"

El objetivo es la ejecución de obras civiles como complementos del sistema eléctrico, conforme a los planos de las instalaciones eléctricas y las indicaciones de la dirección arquitectónica y fiscalización.

Unidad: (u.)

Material mínimo:

Losa de cimentación.

Equipo mínimo: Herramienta menor, maquinaria y equipo.

Mano de obra mínima: Categorías: c1, e2.

2. CONTROL DE CALIDAD, REFERENCIAS NORMATIVAS, APROBACIONES

2.1- REQUERIMIENTOS PREVIOS

Se comprobará origen y procedencia del producto según los requerimientos técnicos.

3. EJECUCIÓN Y COMPLEMENTACIÓN

Todo equipo tipo pedestal deberá contar con una base de hormigón armado, con una resistencia mínima de $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$, cuyas dimensiones dependerán del equipo a instalar. La altura de la base sobre el nivel de piso terminado, no debe ser menor a 10 cm.

4. MEDICION Y PAGO

Se pagará por unidad, de acuerdo a la tabla de cantidades y precios del contrato, previa la comprobación del funcionamiento correcto y aprobado por el fiscalizador.

