AERONÁUTICA CIVIL
Unidad Administrativa Especial

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN TORRE DE CONTROL AEROPUERTO EMBRUJO DE PROVIDENCIA

1.8 INSTALACIONES ELECTRICAS

ITEM No 1.8.1.01	**Suministro, transporte e instalación de salida de iluminación de incrustar. Incluye cable 12AWG, tuberia 3/4, caja, accesorios, elementos de fijación y cualquier otro elemento para instalar la salida.**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro, transporte e instalación de salida de iluminación de incrustar. Incluye cable 12AWG, tuberia 3/4, caja, accesorios, elementos de fijación y cualquier otro elemento para instalar la salida

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Eléctricos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar la Norma

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido, todas las cajas deben tener tapa y estar eléctricamente conectadas a la tierra del sistema.
- Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos y memorias de cálculo.
- Ejecuta empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados en el numeral 10.
- Instalación de tomacorriente según lo establecido por la normatividad colombiana.
- En donde los planos eléctricos lo indiquen, descolgar con guayas de acero y sujetadores en bronce desde las correas de cubierta.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección de Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

El montaje y puesta en servicio de la salida en EMT para iluminación de sobreponer con toma, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos. Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES

- CABLE CU AISLADO THHN/THWN NO 12
- CABLE CU DESNUDO NO 14
- TOMACORRIENTE DOBLE P/T 15A 125V BLANCO
- TUBO CONDUIT METALICO EMT 3/4" X 1 MTS
- ADAPTADOR EMT 3/4" TERMINAL CON ROSCA
- CURVA EMT 3/4"
- UNION EMT 3/4"
- CAJA 2400 CUADRADA GALV CAL-20 4" X 4" RETIE
- CONECTORES DE RESORTE CABLES NO.22-12 MARCA 3M
- BARRA DE ESTAÑO PARA SOLDAR CABLES
- POMADA DE SOLDADURA PARA CABLES
- ELEMENTOS DE FIJACION
- SUPLEMENTO GALVANIZADO CAL-24
- "MARQUILLADO DE TOMAS E INTERRUPTORES CON EL NÚMERO DEL CIRCUITO.

11. EQUIPO

- Herramientas tipo

12. DESPERDICIOS
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**

13. MANO DE OBRA
Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos eléctricos

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para iluminación debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría y no se pagará por acometida desde el tablero hasta el primer punto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla.

La medida se calculará sobre los Planos de instalaciones Eléctricas.

16. NO CONFORMIDAD

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

17. OTROS

ITEM No 1.8.2.1	**Suministro, transporte e instalación de salida para toma tipo Nema 5-15R placa blanca. Incluye toma, cable 12AWG, tubería 3/4, caja, accesorios, elementos de fijación, marquillado y cualquier otro elemento para instalar la salida**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías en EMT, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y toma doble monofásica Nema 5-15R requerido en cada punto donde lo indiquen los planos eléctricos. Adicionalmente se deben tener en cuenta las consideraciones establecidas por la normatividad con respecto a materiales aprobados.

Él toma instalado debe ser tipo Nema 5-15R. En el numeral 17 se presenta las dimensiones del receptáculo del toma tipo Nema 5-15R. El tomacorriente y la clavija conectado a él deben cumplir con el artículo 20.10 del RETIE y demás normas que en él se citen. Las tapas de los tomas sencillos, dobles, triples, switch sencillos, dobles o triples deben cumplir con las dimensiones establecidas en la norma Nema "Wiring Devices—Dimensional Specifications"

Las cajas para alojar el tomacorriente deben cumplir con el artículo 20.5 del RETIE y demás normas que en él se citen

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Eléctricos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar la Norma

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido, todas las cajas deben tener tapa y estar eléctricamente conectadas a la tierra del sistema.
- Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos y memorias de cálculo.
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados en el numeral 10.
- Instalación de toma monofásica 15 con polo a tierra.
- Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección de Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

El montaje y puesta en servicio de la salida para tomacorriente doble monofásica 15A con polo a tierra (Color blanco), incluye marquillado (Tubería EMT), debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.
Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES

- Alambre CU aislado THHN/THWN NO 12
- Alambre CU desnudo NO 14
- Tubo conduit metálico EMT 1/2" X 3 MTS
- Tubo conduit metálico EMT 3/4" X 3 MTS
- Adaptador EMT 1/2" terminal con rosca
- Adaptador EMT 3/4" terminal con rosca
- Curva EMT 1/2
- Curva EMT 3/4"
- Unión EMT 1/2"
- Unión EMT 3/4"
- Caja 2400 cuadrada Galv CAL-20 4" X 4" RETIE
- Conectores de resorte cables NO.22-12 tipo 3M o superior
- Barra de estaño para soldar cables
- pomada de soldadura para cables
- tomacorriente doble P/T 15A 125v blanco tipo leviton o superior
- tapa toma corriente doble tipo leviton o superior
- elementos de fijación
- marquillado de tomas e interruptores con el número del circuito. .

.

11. EQUIPO

- Herramientas tipo

12. DESPERDICIOS
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**

13. MANO DE OBRA
Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos eléctricos

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para tomacorriente doble monofásica 15A con polo a tierra (Color blanco), incluye marquillado (Tubería EMT), debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría y no se pagará por acometida desde el tablero hasta el primer punto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

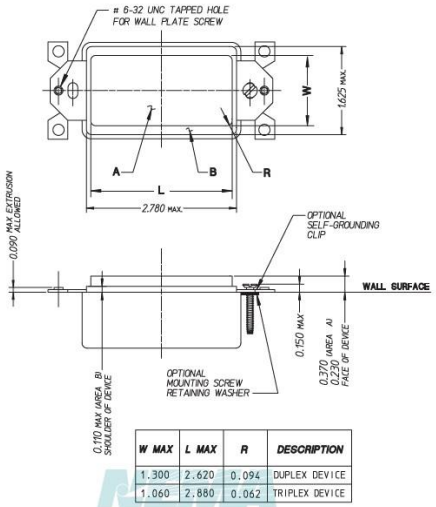
La medida se calculará sobre los Planos de instalaciones Eléctricas.

16. NO CONFORMIDAD

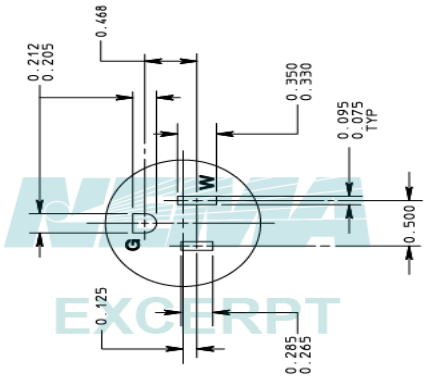
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

17. OTROS

DIMENSIONS FOR FLUSH MOUNT RECTANGULAR FACE DEVICES
RECEPTACLES, SWITCHES, EXCLUDING GFCI'S, DIMMERS, MOTION SENSORS, ETC...



W MAX	L MAX	R	DESCRIPTION
1.300	2.620	0.094	DUPLEX DEVICE
1.060	2.880	0.062	TRIPLEX DEVICE



RECEPTACLE

EXCERPT

ITEM No 1.8.02.02	**Suministro, transporte e instalación de salida para toma tipo Nema 5-15R Regulado (placa naranja). Incluye toma, cable 12AWG, tubería 3/4, caja, accesorios, elementos de fijación**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías en EMT, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y toma doble monofásica con polo a tierra regulada color anaranjado requerido en cada punto donde lo indiquen los planos eléctricos. Adicionalmente se deben tener en cuenta las consideraciones establecidas por la normatividad con respecto a materiales aprobados.

Él toma instalado debe ser tipo Nema 5-15R. En el numeral 17 se presenta las dimensiones del receptáculo de la toma tipo Nema 5-15R. El tomacorriente y la clavija conectado a él deben cumplir con el artículo 20.10 del RETIE y demás normas que en él se citen. Las tapas de los tomas sencillos, dobles, triples, switch sencillos, dobles o triples deben cumplir con las dimensiones establecidas en la norma Nema "Wiring Devices—Dimensional Specifications"

Las cajas para alojar el tomacorriente deben cumplir con el artículo 20.5 del RETIE y demás normas que en él se citen

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Eléctricos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar la Norma

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido, todas las cajas deben tener tapa y estar eléctricamente conectadas a la tierra del sistema.
- Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos y memorias de cálculo.
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados en el numeral 10.
- Instalación de toma monofásica con polo a tierra regulada.
- Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección de Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

El montaje y puesta en servicio de la salida para tomacorriente doble monofásica con polo a tierra Regulada color anaranjado para computadores (más línea a tierra aislada), incluye marquillado TUBERÍA EMT, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.
Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES

- Alambre CU aislado THHN/THWN NO 12
- Alambre CU desnudo NO 14
- Tubo conduit metálico EMT 1/2" X 3 MTS
- Tubo conduit metálico EMT 3/4" X 3 MTS
- Adaptador EMT 1/2" terminal con rosca
- Adaptador EMT 3/4" terminal con rosca
- Curva EMT 1/2
- Curva EMT 3/4"
- Unión EMT 1/2"
- Unión EMT 3/4"
- Caja 5800 rectangular Galv CAL-20 4" X 4" RETIE
- Conectores de resorte cables NO.22-12 tipo 3M o superior
- Barra de estaño para soldar cables
- pomada de soldadura para cables
- tomacorriente doble P/T aislada naranja tipo leviton o superior
- tapa toma corriente doble naranja leviton o superior
- elementos de fijación
- marquillado de tomas e interruptores con el número del circuito. .

.

11. EQUIPO

- Herramientas tipo

12. DESPERDICIOS
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**

13. MANO DE OBRA
Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos eléctricos

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para tomacorriente doble monofásica con polo a tierra Regulada color anaranjado para computadores (más línea a tierra aislada), incluye marquillado TUBERÍA EMT, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría y no se pagará por acometida desde el tablero hasta el primer punto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

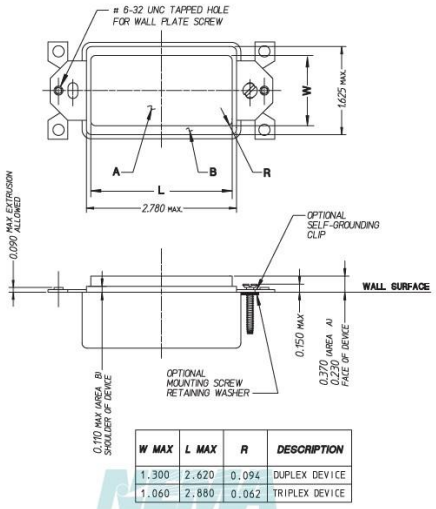
La medida se calculará sobre los Planos de instalaciones Eléctricas.

16. NO CONFORMIDAD

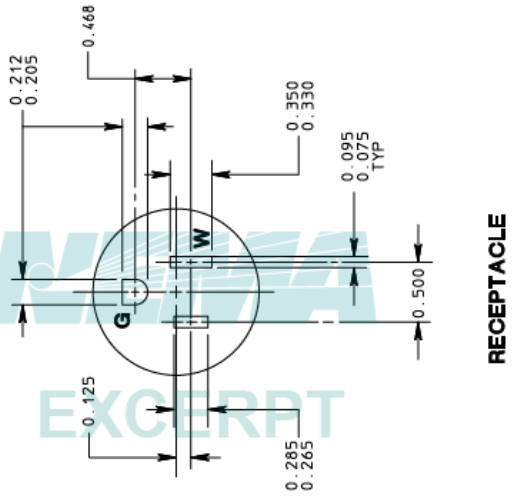
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

17. OTROS

DIMENSIONS FOR FLUSH MOUNT RECTANGULAR FACE DEVICES
RECEPTACLES, SWITCHES, EXCLUDING GFCI'S, DIMMERS, MOTION SENSORS, ETC...



W MAX	L MAX	R	DESCRIPTION
1.300	2.620	0.094	DUPLEX DEVICE
1.060	2.880	0.062	TRIPLEX DEVICE



RECEPTACLE

EXCERPT

ITEM No 1.8.02.03	**Suministro, transporte e instalación de salida para toma tipo GFCI. Incluye toma, cable 12AWG, tuberia 3/4, caja, accesorios, elementos de fijación, marquillado y cualquier otro elemento para instalar la salida**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para Suministro, transporte e instalación de salida para toma tipo GFCI. Incluye toma, cable 12AWG, tuberia 3/4, caja, accesorios, elementos de fijación, marquillado y cualquier otro elemento para instalar la salida. Adicionalmente se deben tener en cuenta las consideraciones establecidas por la normatividad con respecto a materiales aprobados.

Él toma instalado debe ser tipo Nema 5-15R tipo GFCI. En el numeral 17 se presenta las dimensiones del receptáculo de la toma tipo Nema 5-15R. El tomacorriente y la clavija conectado a él deben cumplir con el artículo 20.10 del RETIE y demás normas que en él se citen. Las tapas de los tomas sencillos, dobles, triples, switch sencillos, dobles o triples deben cumplir con las dimensiones establecidas en la norma Nema "Wiring Devices—Dimensional Specifications"

Las cajas para alojar el tomacorriente deben cumplir con el artículo 20.5 del RETIE y demás normas que en él se citen

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Eléctricos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar la Norma

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido, todas las cajas deben tener tapa y estar eléctricamente conectadas a la tierra del sistema.
- Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos y memorias de cálculo.
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados en el numeral 10.
- Instalación de toma monofásica con polo a tierra regulada.
- Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección de Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

El montaje y puesta en servicio de la salida para tomacorriente doble monofásica con polo a tierra Regulada color anaranjado para computadores (mas línea a tierra aislada), incluye marquillado TUBERÍA EMT, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.
Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES

- Alambre CU aislado THHN/THWN NO 12
- Alambre CU desnudo NO 14
- Tubo conduit metálico EMT 1/2" X 3 MTS
- Tubo conduit metálico EMT 3/4" X 3 MTS
- Adaptador EMT 1/2" terminal con rosca
- Adaptador EMT 3/4" terminal con rosca
- Curva EMT 1/2
- Curva EMT 3/4"
- Unión EMT 1/2"
- Unión EMT 3/4"
- Caja 5800 rectangular Galv CAL-20 4" X 4" RETIE
- Conectores de resorte cables NO.22-12 tipo 3M o superior
- Barra de estaño para soldar cables
- pomada de soldadura para cables
- tomacorriente doble P/T aislada naranja tipo leviton o superior tipo GFCI
- tapa toma corriente doble naranja leviton o superior
- elementos de fijación
- marquillado de tomas e interruptores con el número del circuito. .

11. EQUIPO

- Herramientas tipo

12. DESPERDICIOS
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**

13. MANO DE OBRA
Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos eléctricos

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para tomacorriente doble monofásica con polo a tierra tipo GFCI incluye marquillado TUBERÍA EMT, debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría y no se pagará por acometida desde el tablero hasta el primer punto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla.

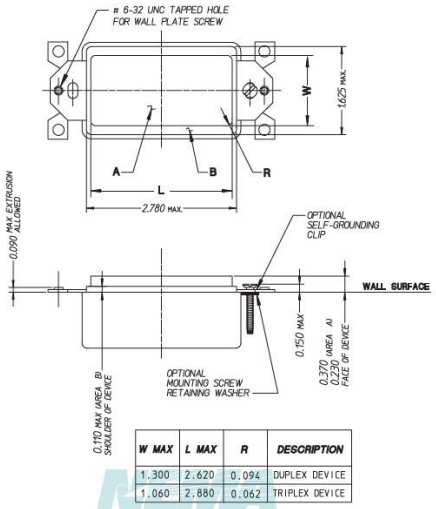
La medida se calculará sobre los Planos de instalaciones Eléctricas.

16. NO CONFORMIDAD

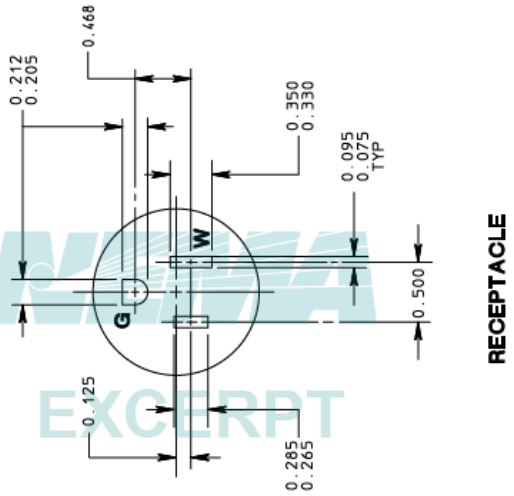
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

17. OTROS

DIMENSIONS FOR FLUSH MOUNT RECTANGULAR FACE DEVICES
RECEPTACLES, SWITCHES, EXCLUDING GFCI'S, DIMMERS, MOTION SENSORS, ETC...



W MAX	L MAX	R	DESCRIPTION
1.300	2.620	0.094	DUPLEX DEVICE
1.060	2.880	0.062	TRIPLEX DEVICE



RECEPTACLE

EXCERPT

ITEM No 1.8.02.04	**Suministro, transporte e instalación de salida para toma tipo Nema 6-20R. Incluye toma, cable 12AWG, tubería 3/4, caja, accesorios, elementos de fijación, marquillado y cualquier otro elemento para instalar la salida**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías en EMT, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y toma bifásica (208v/20 Amps) requerido en cada punto donde lo indiquen los planos eléctricos. Adicionalmente se deben tener en cuenta las consideraciones establecidas por la normatividad con respecto a materiales aprobados.

Él toma instalado debe ser tipo Nema 6-20R. En el numeral 17 se presenta las dimensiones del receptáculo de la toma tipo Nema 6-20R. El tomacorriente y la clavija conectado a él deben cumplir con el artículo 20.10 del RETIE y demás normas que en él se citen. Las tapas de los tomas sencillos, dobles, triples, switch sencillos, dobles o triples deben cumplir con las dimensiones establecidas en la norma Nema "Wiring Devices—Dimensional Specifications"

Las cajas para alojar el tomacorriente deben cumplir con el artículo 20.5 del RETIE y demás normas que en él se citen

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Eléctricos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar la Norma

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos, aplicando limpiador y soldadura PVC a la tubería que corresponda y colocando adaptador terminal a la llegada de cada caja.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido, todas las cajas deben tener tapa y estar eléctricamente conectadas a la tierra del sistema.
- Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos y memorias de cálculo.
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados en el numeral 10.
- Instalación de toma bifásica.
- Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección de Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

El montaje y puesta en servicio de la salida para toma bifásica (208V/20 Amps.) en muro para equipos en normal, con polo a tierra incluye marquillado, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.
Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES

- Alambre Cu aislado THHN/THWN NO 10
- Alambre CU desnudo NO 12
- Tubo conduit metálico EMT 1/2"
- Tubo conduit metálico EMT 3/4" X 3 MTS
- Adaptador EMT 1/2" terminal con rosca
- Adaptador EMT 3/4" terminal con rosca
- Curva EMT 1/2
- Curva EMT 3/4"
- Unión EMT 1/2"
- Unión EMT 3/4"
- Caja 2400 cuadrada Galv CAL-20 4" X 4" RETIE
- Conectores de resorte cables NO.18-8 tipo 3M o superior
- Barra de estaño para soldar cables
- Pomada de soldadura para cables
- Toma incrustar bifásica 20A 250V
- Elementos de fijación
- Marquillado de tomas e interruptores con el número del circuito.
- suplemento galvanizado cal-24 . .

11. EQUIPO

- Herramientas tipo

12. DESPERDICIOS
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**

13. MANO DE OBRA
Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos eléctricos

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida para toma bifásica (208V/20 Amps.) en muro para equipos en normal, con polo a tierra incluye marquillado debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría y no se pagará por acometida desde el tablero hasta el primer punto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

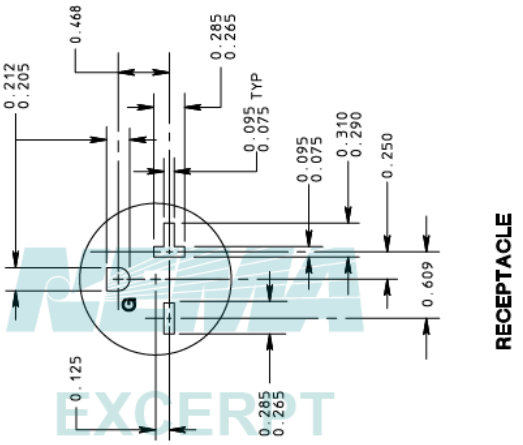
- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

La medida se calculará sobre los Planos de instalaciones Eléctricas.

16. NO CONFORMIDAD

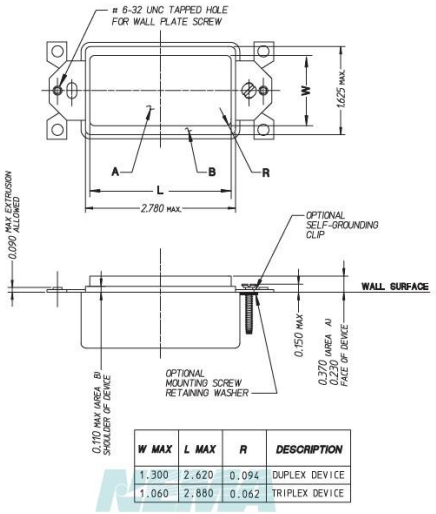
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

17. OTROS



RECEPTACLE

DIMENSIONS FOR FLUSH MOUNT RECTANGULAR FACE DEVICES
RECEPTACLES, SWITCHES, EXCLUDING GFCI'S, DIMMERS, MOTION SENSORS, ETC...



W MAX	L MAX	R	DESCRIPTION
1.300	2.620	0.094	DUPLEX DEVICE
1.060	2.880	0.062	TRIPLEX DEVICE

EXCERPT

ITEM No 1.8.02.05	**Suministro, transporte e instalación de salida para secador de manos. Incluye cable 12AWG Cu, tubería 3/4, caja, accesorios y elementos de fijación**
UNIDAD DE MEDIDA	**UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para la instalación de tuberías en EMT, adaptador terminal, cajas de conexión, alambre y toma doble monofásica para secador de manos requerida en cada punto donde lo indiquen los planos eléctricos. Adicionalmente se deben tener en cuenta las consideraciones establecidas por la normatividad con respecto a materiales aprobados.

Él toma instalado debe ser tipo Nema 5-15R. En el numeral 17 se presenta las dimensiones del receptáculo de la toma tipo Nema 5-15R. El tomacorriente y la clavija conectado a él deben cumplir con el artículo 20.10 del RETIE y demás normas que en él se citen. Las tapas de los tomas sencillos, dobles, triples, switch sencillos, dobles o triples deben cumplir con las dimensiones establecidas en la norma Nema "Wiring Devices—Dimensional Specifications"

Las cajas para alojar el tomacorriente deben cumplir con el artículo 20.5 del RETIE y demás normas que en él se citen

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Eléctricos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar la Norma

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Instalar tuberías de acuerdo al diámetro y localización dada en planos.
- Instalar cajas de conexiones de acuerdo al tamaño requerido, todas las cajas deben tener tapa y estar eléctricamente conectadas a la tierra del sistema.
- Instalar alambres fase, neutro y tierra de acuerdo a calibres mostrados en planos y memorias de cálculo.
- Ejecutar empalmes de alambres utilizando los accesorios recomendados en el numeral 10.
- Instalación de toma monofásica con polo a tierra regulada.
- Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección de Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

El montaje y puesta en servicio de la salida monofásica secador de manos o equipos dedicados, con polo a tierra, incluye marquillado (TUBERÍA EMT), debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.
Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES

- Alambre CU aislado THHN/THWN NO 12
- Alambre CU desnudo NO 14
- Alambre CU aislado THHN/THWN NO 14
- Tubo conduit metálico EMT 1/2" X 3 MTS
- Tubo conduit metálico EMT 3/4" X 3 MTS
- Adaptador EMT 1/2" terminal con rosca
- Adaptador EMT 3/4" terminal con rosca
- Curva EMT 1/2
- Curva EMT 3/4"
- Unión EMT 1/2"
- Unión EMT 3/4"
- Caja 5800 rectangular Galv CAL-20 4" X 4" RETIE
- Conectores de resorte cables NO.22-12 tipo 3M o superior
- Barra de estaño para soldar cables
- pomada de soldadura para cables
- tomacorriente doble P/T blanco tipo Leviton o superior
- tapa toma corriente doble tipo Leviton o superior
- elementos de fijación
- marquillado de tomas e interruptores con el número del circuito. .

.

11. EQUIPO

- Herramientas tipo

12. DESPERDICIOS
Incluidos **Si** ☒ **No** ☐

13. MANO DE OBRA
Incluida **Si** ☒ **No** ☐

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos eléctricos

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de salida monofásica secador de manos o equipos dedicados, con polo a tierra, incluye marquillado (TUBERÍA EMT), debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría y no se pagará por acometida desde el tablero hasta el primer punto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

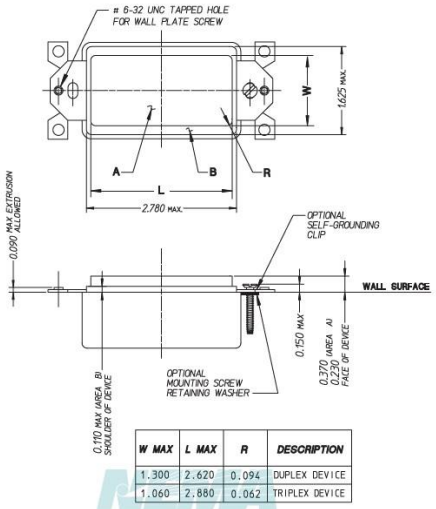
La medida se calculará sobre los Planos de instalaciones Eléctricas.

16. NO CONFORMIDAD

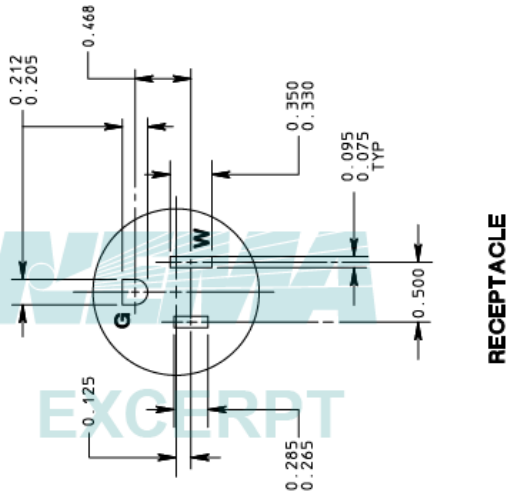
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

17. OTROS

DIMENSIONS FOR FLUSH MOUNT RECTANGULAR FACE DEVICES
RECEPTACLES, SWITCHES, EXCLUDING GFCI'S, DIMMERS, MOTION SENSORS, ETC...



W MAX	L MAX	R	DESCRIPTION
1.300	2.620	0.094	DUPLEX DEVICE
1.060	2.880	0.062	TRIPLEX DEVICE



RECEPTACLE

EXCERPT

ITEM No 1. 8.03.01	**Suministro, transporte e instalación de tablero trifásico NTQ-412-T-S ó TWC-12MBO, barraje de 200A. Incluye kit de llave y tapas obturadoras**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Suministro, transporte, instalación de Tablero de automáticos de 12 circuitos trifásico con puerta, chapeta de cierre y espacio para totalizador industrial NTQ-412-T ó TWC-12MBo, de acuerdo a las especificaciones del fabricante para la correcta instalación del producto, aprobadas y avaladas por la interventoría.

El tablero de distribución debe cumplir con el artículo 20.23 del RETIE y demás normas que en él se citen

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar las medidas de los ambientes.
- Consultar la Norma.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas por el fabricante.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

El montaje y puesta en servicio de la puerta, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.
Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES

- Tablero NTQ-412-T ó TWC-12MBO
- KIT CERRADURA

11. EQUIPO

- Herramienta tipo.

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos eléctricos
- Catálogos del Fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla
- La medida se calculará sobre los Planos de instalaciones Eléctricas

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.8.03.02	**Suministro, transporte e instalación de tablero trifásico NTQ-412-T-S ó TWC-12MBO, barraje de 200A. Incluye kit de llave y tapas obturadoras**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Suministro, transporte, instalación de Tablero de automáticos de 24 circuitos trifásico con puerta, chapeta de cierre y espacio para totalizador industrial NTQ-424-T ó TWC-24MBO, de acuerdo a las especificaciones del fabricante para la correcta instalación del producto, aprobadas y avaladas por la interventoría.

El tablero de distribución debe cumplir con el artículo 20.23 del RETIE y demás normas que en él se citen

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar las medidas de los ambientes.
- Consultar la Norma.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas por el fabricante.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

El montaje y puesta en servicio de la puerta, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.
Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES

- Tablero NTQ-412-T-S ó TWC-12MBO
- KIT CERRADURA

11. EQUIPO

- Herramienta tipo.

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos eléctricos
- Catálogos del Fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla
- La medida se calculará sobre los Planos de instalaciones Eléctricas

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.8.03.03	**Suministro, transporte e instalación de tablero trifásico NTQ-436-T-S ó TWC-36MBO, barraje de 200A. Incluye kit de llave y tapas obturadoras**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Suministro, transporte, instalación de Tablero de automáticos de 36 circuitos trifásico con puerta, chapeta de cierre y espacio para totalizador industrial NTQ-436-T-S ó TWC-36MBO, de acuerdo a las especificaciones del fabricante para la correcta instalación del producto, aprobadas y avaladas por la interventoría.

El tablero de distribución debe cumplir con el artículo 20.23 del RETIE y demás normas que en él se citen

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar las medidas de los ambientes.
- Consultar la Norma.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas por el fabricante.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

El montaje y puesta en servicio de la puerta, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.
Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES

- Tablero NTQ-436-T-S ó TWC-36MBO
- KIT CERRADURA

11. EQUIPO

- Herramienta tipo.

12. DESPERDICIOS Incluidos ☐ **Si** ☒ **No**	**13. MANO DE OBRA** Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos eléctricos
- Catálogos del Fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla
- La medida se calculará sobre los Planos de instalaciones Eléctricas

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.8.03.04	**Suministro, transporte e instalación de tablero trifásico NTQ-442-T-S ó TWC-42MBO, barraje de 200A. Incluye kit de llave y tapas obturadoras**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Suministro, transporte, instalación de Tablero de automáticos de 42 circuitos trifásico con puerta, chapeta de cierre y espacio para totalizador industrial NTQ-442-T-S ó TWC-42MBO, de acuerdo a las especificaciones del fabricante para la correcta instalación del producto, aprobadas y avaladas por la interventoría.

El tablero de distribución debe cumplir con el artículo 20.23 del RETIE y demás normas que en él se citen

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar las medidas de los ambientes.
- Consultar la Norma.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas por el fabricante.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

El montaje y puesta en servicio de la puerta, debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.
Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES

- Tablero NTQ-442-T-S ó TWC-42MBO
- KIT CERRADURA

11. EQUIPO

- Herramienta tipo.

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	**Si**	**No**	Incluida	**Si**	**No**
	☐	☒		☒	☐

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos eléctricos
- Catálogos del Fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla
- La medida se calculará sobre los Planos de instalaciones Eléctricas

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.8.04.01	**Suministro, Transporte e instalación de interruptor Suministro, transporte e instalación de interruptor enchufable monopolar HOM120 ó DSE-1020 1x20A**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem el Suministro, transporte e instalación de interruptor enchufable monopolar HOM120 ó DSE-1020 1x20A. Adicionalmente se debe cumplir con lo indicado en las especificaciones eléctricas globales y debe estar acorde con el artículo 20.16 del RETIE y demás normas que en él se citan

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Verificar que el tablero este instalado y en buenas condiciones
- Conectar los cables al terminal del interruptor de manera adecuada
- Verificar que el interruptor quede fijo en el tablero

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones eléctricas globales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

EL montaje de construcción debe en todos los casos cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- Interruptor HOM120 ó DSE-1020 1x20A

11. EQUIPO

- Herramientas Tipo

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	**Si**	**No**	Incluida	**Si**	**No**
	☒	☐		☒	☐

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de Comunicaciones.

16. NO CONFORMIDAD

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.8.04.02	**Suministro, transporte e instalación de interruptor enchufable monopolar HOM220 ó DSE- 2020 2x20A**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem el Suministro, transporte e instalación de interruptor enchufable bipolar HOM220 ó DSE-2020 2x20A. Adicionalmente se debe cumplir con lo indicado en las especificaciones eléctricas globales y debe estar acorde con el artículo 20.16 del RETIE y demás normas que en él se citan

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Verificar que el tablero este instalado y en buenas condiciones
- Conectar los cables al terminal del interruptor de manera adecuada
- Verificar que el interruptor quede fijo en el tablero

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones eléctricas globales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

EL montaje de construcción debe en todos los casos cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- Interruptor HOM220 ó DSE-2020 2x20A

11. EQUIPO

- Herramientas Tipo

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	**Si**	**No**	Incluida	**Si**	**No**
	☒	☐		☒	☐

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (un) debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de Comunicaciones.

16. NO CONFORMIDAD

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.8.05.01	**Suministro, transporte e instalación de acometida 3x8F+1x4N+1x8T Cu AWG en 1Φ1' PVC Tipo TL**

3. UNIDAD DE MEDIDA ML – Metro lineal

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro, Transporte e instalación de acometida 3x8F+6N+8T AWG Cu en 1ø1" PVC Tipo TL, los materiales deben de cumplir con los requisitos de instalación y de producto exigidos en el numeral 20.2 y 20.6 del RETIE.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Verificar la distancia entre los extremos de conexión
- Cortar la cantidad de cable de acuerdo a la medición tomada
- Cortar la tubería según la distancia medida
- No dejar los extremos de la tubería cortante
- Verificar que el interior de la tubería no tenga elementos que puedan deteriorar el cable
- Tener a mano los soportes de la tubería

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones eléctricas globales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

EL montaje de construcción debe en todos los casos cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- CABLE No 8 Cu AWG THHN
- CABLE No 4 Cu AWG THHN
- CABLE DESNUDO No 8 Cu AWG
- TUBERIA 1' PVC TL
- UNION 1' PVC
- TERMINAL 1' PVC
- CURVA 1' PVC

11. EQUIPO

- Herramientas Tipo

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de acometida debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla
- La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de Comunicaciones.

16. NO CONFORMIDAD

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.8.05.02	**Suministro, transporte e instalación de acometida 3x6F+1x2N+1x8T Cu AWG en 1Φ1 1/4' PVC Tipo TL**
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro lineal

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro, Transporte e instalación de acometida 3x6F+1x2N+1x8T Cu AWG en 1Φ1 1/4' PVC Tipo TL, los materiales deben de cumplir con los requisitos de instalación y de producto exigidos en el numeral 20.2 y 20.6 del RETIE.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Verificar la distancia entre los extremos de conexión
- Cortar la cantidad de cable de acuerdo a la medición tomada
- Cortar la tubería según la distancia medida
- No dejar los extremos de la tubería cortante
- Verificar que el interior de la tubería no tenga elementos que puedan deteriorar el cable
- Tener a mano los soportes de la tubería

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones eléctricas globales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

EL montaje de construcción debe en todos los casos cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- CABLE No 6 Cu AWG THHN
- CABLE No 2 Cu AWG THHN
- CABLE DESNUDO No 8 Cu AWG
- TUBERIA 1 1/4' PVC TL
- UNION 1 1/4' PVC
- TERMINAL 1 1/4' PVC
- CURVA 1 1/4' PVC

11. EQUIPO

- Herramientas Tipo

12. DESPERDICIOS	**13. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de acometida debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de Comunicaciones.

16. NO CONFORMIDAD

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.8.05.03	**Suministro, transporte e instalación de acometida 3x4F+1x1/0N+1x8T Cu AWG en 1Φ1 1/2' PVC Tipo TL**
UNIDAD DE MEDIDA	ML – Metro lineal

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro, Transporte e instalación de acometida 3x4F+1x1/0N+1x8T Cu AWG en 1Φ1 1/2' PVC Tipo TL, los materiales deben de cumplir con los requisitos de instalación y de producto exigidos en el numeral 20.2 y 20.6 del RETIE.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Verificar la distancia entre los extremos de conexión
- Cortar la cantidad de cable de acuerdo a la medición tomada
- Cortar la tubería según la distancia medida
- No dejar los extremos de la tubería cortante
- Verificar que el interior de la tubería no tenga elementos que puedan deteriorar el cable
- Tener a mano los soportes de la tubería

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones eléctricas globales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

EL montaje de construcción debe en todos los casos cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- CABLE No 4 Cu AWG THHN
- CABLE No 1/0 Cu AWG THHN
- CABLE DESNUDO No 8 Cu AWG
- TUBERIA 1 1/2' PVC TL
- UNION 1 1/2' PVC
- TERMINAL 1 1/2' PVC
- CURVA 1 1/2' PVC

11. EQUIPO

- Herramientas Tipo

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de acometida debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de Comunicaciones.

16. NO CONFORMIDAD

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.8.05.04	**Suministro, transporte e instalación de acometida 3x2F+2x2N+1x6T Cu AWG en 1Φ2' PVC Tipo TL**

UNIDAD DE MEDIDA **ML – Metro lineal**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro, transporte e instalación de acometida 3x2F+2x2N+1x6T Cu AWG en 1Φ2' PVC Tipo TL, los materiales deben de cumplir con los requisitos de instalación y de producto exigidos en el numeral 20.2 y 20.6 del RETIE.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Verificar la distancia entre los extremos de conexión
- Cortar la cantidad de cable de acuerdo a la medición tomada
- Cortar la tubería según la distancia medida
- No dejar los extremos de la tubería cortante
- Verificar que el interior de la tubería no tenga elementos que puedan deteriorar el cable
- Tener a mano los soportes de la tubería

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones eléctricas globales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

EL montaje de construcción debe en todos los casos cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- CABLE No 2 Cu AWG THHN
- CABLE No 3/0 Cu AWG THHN
- CABLE DESNUDO No 6 Cu AWG
- TUBERIA 2' PVC TL
- UNION 2' PVC
- TERMINAL 2' PVC
- CURVA 2' PVC

11. EQUIPO

- Herramientas Tipo

12. DESPERDICIOS	**13. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de acometida debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de Comunicaciones.

16. NO CONFORMIDAD

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.8.05.05	**Suministro, transporte e instalación de acometida 3x1/0F+2x1/0N+1x6T Cu AWG en 1Φ2' PVC Tipo TL**

UNIDAD DE MEDIDA ML – Metro lineal

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro, transporte e instalación de acometida 3x1/0F+2x1/0N+1x6T Cu AWG en 1Φ2' PVC Tipo TL, los materiales deben de cumplir con los requisitos de instalación y de producto exigidos en el numeral 20.2 y 20.6 del RETIE.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Verificar la distancia entre los extremos de conexión
- Cortar la cantidad de cable de acuerdo a la medición tomada
- Cortar la tubería según la distancia medida
- No dejar los extremos de la tubería cortante
- Verificar que el interior de la tubería no tenga elementos que puedan deteriorar el cable
- Tener a mano los soportes de la tubería

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones eléctricas globales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

EL montaje de construcción debe en todos los casos cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- CABLE No 1/0 Cu AWG THHN
- CABLE No 250 Cu AWG THHN
- CABLE DESNUDO No 6 Cu AWG
- TUBERIA 2' PVC TL
- UNION 2' PVC
- TERMINAL 2' PVC
- CURVA 2' PVC

11. EQUIPO

- Herramientas Tipo

12. DESPERDICIOS	**13. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de acometida debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de Comunicaciones.

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.8.05.06	**Suministro, transporte e instalación de acometida 3x4/0F+2x4/0N+1x2T Cu AWG en 1Φ3' PVC Tipo TL**

UNIDAD DE MEDIDA ML – Metro lineal

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro, transporte e instalación de acometida 3x4/0F+2x4/0N+1x2T Cu AWG en 1Φ3' PVC Tipo TL, los materiales deben de cumplir con los requisitos de instalación y de producto exigidos en el numeral 20.2 y 20.6 del RETIE.

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría.
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.
- Verificar la distancia entre los extremos de conexión
- Cortar la cantidad de cable de acuerdo a la medición tomada
- Cortar la tubería según la distancia medida
- No dejar los extremos de la tubería cortante
- Verificar que el interior de la tubería no tenga elementos que puedan deteriorar el cable
- Tener a mano los soportes de la tubería

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones eléctricas globales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

EL montaje de construcción debe en todos los casos cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- CABLE No 4/0 Cu AWG THHN
- CABLE No 3/0 Cu AWG THHN
- CABLE DESNUDO No 2 Cu AWG
- TUBERIA 3' PVC TL
- UNION 3' PVC
- TERMINAL 3' PVC
- CURVA 3' PVC

11. EQUIPO

- Herramientas Tipo

12. DESPERDICIOS	**13. MANO DE OBRA**
Incluidos ☒ **Si** ☐ **No**	Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de acometida debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de Comunicaciones.

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ÍTEM: 1.8.7.1	**Suministro, Transporte e Instalación de Sensor de Presencia Argus De Techo Sobreponer Ref: MTN630819. Incluye caja de superficie Ref: MTN550619, elementos de fijación y accesorios.**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem el Suministro, Transporte e Instalación de Sensor de Presencia Argus De Techo Sobreponer Ref: MTN630819. Incluye caja de superficie Ref: MTN550619, elementos de fijación y accesorios .

Los sensores se instalaran en las zonas en donde se automatizara la iluminación y donde indiquen los planos

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Solicitar planos de diseño de automatización
- Verificar posición de sensores en planos y en físico

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Instalar la caja de superficie en donde se instalará el sensor
- Instalar el sensor de acuerdo a las indicaciones del fabricante
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
- Procedimiento descrito en el numeral 6
- Actividades previas descritas en el numeral 5

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Ninguno

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- Sensor de Presencia Argus Ref MTN630819
- Caja de superficie Ref MTN550619
- Elementos de Fijación

11. EQUIPO

- Herramienta tipo menor

12. DESPERDICIOS Incluidos ☐ **Si** ☒ **No**	**13. MANO DE OBRA** Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Manuales fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de sensor instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ÍTEM: 1.8.7.2	**Suministro, Transporte e Instalación de Fuente de Alimentación KNX REG-K. 640 mA Ref: MTN684064. Incluye , elementos de fijación y accesorios**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem el Suministro, Transporte e Instalación de Fuente de Alimentación KNX REG-K. 640 mA Ref: MTN684064. Incluye, elementos de fijación y accesorios.

Las fuentes de alimentación se instalaran en las zonas en donde se automatizara la iluminación y donde indiquen los planos. Se debe garantizar una alimentación de 120V

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Solicitar planos de diseño de automatización
- Verificar posición de la fuente de alimentación en planos

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Instalar la fuente en el tablero indicado en el plano
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
- Procedimiento descrito en el numeral 6
- Actividades previas descritas en el numeral 5

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Ninguno

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- "Fuente de Alimentación KNX REG-K. 640 mA Ref: MTN684064"
- Elementos de Fijación

11. EQUIPO

- Herramienta tipo menor

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐**Si**	☒**No**	Incluida	☒**Si**	☐**No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Manuales fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de fuente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ÍTEM: 1.8.7.3	**Suministro, Transporte e Instalación de Actuador Binario KNX Basic REG-K/2x/16A con accionamiento Manual. REF MTN647395. Incluye elementos de fijación y accesorios**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem el Suministro, Transporte e Instalación de Actuador Binario KNX Basic REG-K/2x/16A con accionamiento Manual. REF MTN647395. Incluye elementos de fijación y accesorios

Los actuadores binarios se instalaran en las zonas en donde se automatizara la iluminación y donde indiquen los planos

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Solicitar planos de diseño de automatización
- Verificar posición del actuador binario en planos

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Instalar el actuador binario en el tablero indicado en el plano
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
- Procedimiento descrito en el numeral 6
- Actividades previas descritas en el numeral 5

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Ninguno

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- Actuador Binario KNX Basic REG-K/2x/16A con accionamiento Manual. REF MTN647395
- Elementos de Fijación

11. EQUIPO

- Herramienta tipo menor

12. DESPERDICIOS Incluidos ☐ **Si** ☒ **No**	**13. MANO DE OBRA** Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Manuales fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de actuador binario instalado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ÍTEM: 1.8.7.4	**Suministro, Transporte e Instalación de Actuador Binario KNX Basic REG-K/8x/16A con accionamiento Manual. REF MTN647895. Incluye elementos de fijación y accesorios**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem el Suministro, Transporte e Instalación de Actuador Binario KNX Basic REG-K/8x/16A con accionamiento Manual. REF MTN647895. Incluye elementos de fijación y accesorios

Los actuadores binarios se instalaran en las zonas en donde se automatizara la iluminación y donde indiquen los planos

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Solicitar planos de diseño de automatización
- Verificar posición del actuador binario en planos

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Instalar el actuador binario en el tablero indicado en el plano
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
- Procedimiento descrito en el numeral 6
- Actividades previas descritas en el numeral 5

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Ninguno

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- Actuador Binario KNX Basic REG-K/8x/16A con accionamiento Manual. REF MTN647895
- Elementos de Fijación

11. EQUIPO

- Herramienta tipo menor

12. DESPERDICIOS Incluidos ☐ **Si** ☒ **No**	**13. MANO DE OBRA** Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Manuales fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de actuador binario instalado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ÍTEM: 1.8.7.5	**Suministro, Transporte e Instalación de Controlador de Lógica SpaceLynk Cod: LSS100200. Incluye fuente de alimentación REF MTN693004, elementos de fijación y accesorios**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem el Suministro, Transporte e Instalación de Controlador de Lógica SpaceLynk Cod: LSS100200. Incluye fuente de alimentación REF MTN693004, elementos de fijación y accesorios

El controlador se instalara en la zona en donde se automatizara la iluminación y donde indiquen los planos

El contratista deberá instalar el controlador cerca de una toma preferiblemente regulada y a una toma de datos

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Solicitar planos de diseño de automatización
- Verificar posición del controlador lógico en planos

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Instalar el controlador en el tablero indicado en el plano
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
- Procedimiento descrito en el numeral 6
- Actividades previas descritas en el numeral 5

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Ninguno

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- Controlador de Lógica SpaceLynk Cod: LSS100200
- Fuente de alimentación REF MTN69304
- Elementos de Fijación

11. EQUIPO

- Herramienta tipo menor

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Manuales fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de controlador instalado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ÍTEM: 1.8.7.6	**Suministro, transporte e instalación de botonera KNX Ref: MGU3.530.30. Incluye Caja REF: 87665 y placa REF MTN478119**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem el Suministro, transporte e instalación de botonera KNX Ref: MGU3.530.30. Incluye Caja REF: 87665 y placa REF MTN478119 , elementos de fijación y accesorios

El Gateway DALI se instalara en la zona en donde se automatizara la iluminación y donde indiquen los planos

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Solicitar planos de diseño de automatización
- Verificar posición del controlador lógico en planos

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Instalar el controlador en el tablero indicado en el plano
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
- Procedimiento descrito en el numeral 6
- Actividades previas descritas en el numeral 5

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Ninguno

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- Botonera KNX Ref: MGU3.530.30
- Caja REF: 87665
- placa REF MTN478119
- Elementos de Fijación

11. EQUIPO

- Herramienta tipo menor

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐**Si**	☒**No**	Incluida	☒**Si**	☐**No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Manuales fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de botonera instalada y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ÍTEM: 1.8.7.7	**Suministro, Transporte e Instalación de Cable KNX TP1 Certificado**

UNIDAD DE MEDIDA **ML-METRO LINEAL**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem el Suministro, Transporte e Instalación de Cable KNX TP1 Certificado

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Solicitar planos de diseño de automatización
- Verificar el recorrido del bus KNX en planos

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Instalar el bus KNX de acuerdo a los planos
- Seguir las recomendaciones de instalación de la organización KNX
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
- Procedimiento descrito en el numeral 6
- Actividades previas descritas en el numeral 5

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Ninguno

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- Cable KNX TP1 Certificado

11. EQUIPO

- Herramienta tipo menor

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☐ **Si**	☒ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Manuales fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de cable KNX certificado instalado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

16. NO CONFORMIDAD

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ÍTEM: 1.8.7.8	**Configuración y programación de los dispositivos KNX en software ETS y programación de la interfaz gráfica del SpaceLynk. Incluye programación solo por una vez**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem la Configuración y programación de los dispositivos KNX en software ETS y programación de la interfaz gráfica del SpaceLynk. Incluye programación solo por una vez

El Contratista deberá concertar con la interventoría y teniendo en cuenta los planos de automatización, la manera en que operara el sistema de automatización para de esta manera realizar la programación de acuerdo a las exigencias del cliente. El contratista deberá explicar la interfaz del spacelynk al usuario encargado de la entidad. De igual manera deberá probar que el sistema funciones de manera adecuada y deberá presentarle a la interventoría que el sistema quedo en perfecto funcionamiento

En caso de que algún elemento no este correctamente conectado, el contratista deberá revisar y ajustar las conexiones

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Solicitar planos de diseño de automatización
- Concertar con la entidad o interventoría las posibilidades de programacion que se tienen para el control de iluminación
- Verificar que este instalado el hardware Sapcelynk

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Configurar el sistema KNX y la interfaz de Spacelynk de acuerdo a las necesidades de la entidad

7. ALCANCE

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos y herramientas descritos en el numeral 11.
- Desperdicios, mano de obra y transportes dentro y fuera de la obra.
- Procedimiento descrito en el numeral 6
- Actividades previas descritas en el numeral 5

8. ENSAYOS A REALIZAR

- Ninguno

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

Se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- Ninguno

11. EQUIPO

- Herramienta tipo menor

12. DESPERDICIOS Incluidos ☐ **Si** ☒ **No**	**13. MANO DE OBRA** Incluida ☒ **Si** ☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Manuales fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de configuración debidamente instalado y recibido a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

16. NO CONFORMIDAD

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)

ITEM No 1.8.08.01	**Suministro, Transporte e instalación de bandeja porta cable tipo malla CF 54/150. Incluye soportes, derivaciones, giros y elementos de fijación**

UNIDAD DE MEDIDA ML – Metro Lineal

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro, Transporte e instalación de bandeja porta cable tipo malla CF 54/150. Incluye soportes, derivaciones, giros y elementos de fijación

La bandeja y su instalación debe cumplir el artículo 20.3 del RETIE y las demás normas citadas en él. Adicionalmente la bandeja debe estar acorde con la norma CEI 61537 para resistencia mecánica.

En el numeral 17 se presenta una manera adecuada de la instalación de la bandeja

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos de Instalaciones Eléctricas.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local
- Consultar especificaciones y recomendaciones del fabricante.
- Revisión, pruebas y aceptación.

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación.

7. ALCANCE (Indicar lo que se incluye en el APU para su ejecución)

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales.

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

EL montaje de construcción debe en todos los casos cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.

Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y especificas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas en el respectivo contrato de obra.

10. MATERIALES

- Bandeja porta cable tipo malla CF 54/150.
- Soportes
- Derivaciones
- Giros
- Elementos de fijación

11. EQUIPO

- Herramientas Sugeridas por el fabricante en su pagina WEB

12. DESPERDICIOS			**13. MANO DE OBRA**		
Incluidos	☒ **Si**	☐ **No**	Incluida	☒ **Si**	☐ **No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos Eléctricos y de Comunicaciones.
- Catálogo del fabricante.

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) de bandeja, debidamente ejecutada y aceptada por la interventoría. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato. El costo incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipo descrito en el numeral 11.
- Mano de obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

La medida se calculará sobre los Planos de Instalaciones Eléctricas y de Comunicaciones

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

17. OTROS (Imágenes, esquemas, etc…)



ITEM No 1.8.08.02	**Suministro, transporte e instalación de Luminaria Luxycon Ojo de Buey LED GU12-120V. Incluye accesorios y elementos de fijación**

UNIDAD DE MEDIDA **UN-UNIDAD**

4. DESCRIPCIÓN

Comprende este ítem la mano de obra, herramientas y materiales necesarios para el Suministro, transporte e instalación de Luminaria Luxycon Ojo de Buey LED GU12-120V. Incluye accesorios y elementos de fijación. . Incluye accesorios y elementos de fijación. La luminaria puede cambiarse por una que garantice el nivel de iluminación soportado en un estudio de iluminación presentado a la interventoría y con autorización y aprobación de la misma

La luminaria debe tener una temperatura de color que logre el efecto de confort en el área. De igual manera su balasto debe ser LOW EMI y su nivel de THD debe ser inferior a 10%

5. ACTIVIDADES PREVIAS A CONSIDERAR PARA LA EJECUCIÓN DEL ÍTEM

- Consultar Planos Eléctricos y verificar localización.
- Consultar Planos de Detalles.
- Verificar la Norma

6. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN

- Consultar planos arquitectónicos y eléctricos para verificar la localización.
- Consultar y cumplir con especificaciones y reglamentos del comercializador local
- Someter muestras a aprobación de la interventoría
- Revisión, pruebas y aceptación por parte de la interventoría
- Verificar el lugar de instalación de la luminaria
- Instalar la luminaria lo más cerca a la ubicación de la salida de iluminación
- Fijar con la herramienta adecuada la luminaria a la estructura
- Aterrizar las partes metálicas expuestas de la luminaria
- Conectar la luminaria al sistema de control de iluminación si la luminaria es controlada con el sistema 0-10V

7. ALCANCE

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

8. ENSAYOS A REALIZAR

Realizar las pruebas indicadas en la sección de Pruebas y Ensayos de las especificaciones generales

9. TOLERANCIAS PARA LA ACEPTACIÓN

El montaje y puesta en servicio de la luminaria debe en todos los casos, cumplir con lo establecido en los planos generales de diseño y con lo determinado en los anexos de diseño respectivos.
Adicionalmente, se deberá cumplir con las exigencias generales y específicas sugeridas por el interventor de obra, además de las establecidas con el respectivo contrato de la obra.

10. MATERIALES

- Luminaria Luxycon Ojo de Buey LED GU12-120V
- Elementos de fijación

11. EQUIPO

- Herramientas tipo
- Herramientas especiales

12. DESPERDICIOS Incluidos ☒**Si** ☐**No**	**13. MANO DE OBRA** Incluida ☒**Si** ☐**No**

14. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

- Planos eléctricos
- Catálogos del Fabricante

15. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidad (UN) de luminaria debidamente instalada y recibida a satisfacción por la Interventoría y no se pagará por acometida desde el tablero hasta el primer punto. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 10.
- Equipos descritos en el numeral 11.
- Mano de Obra.
- Transporte incluye: La puesta en el sitio de la obra de la isla

La medida se calculará sobre los Planos de instalaciones Eléctricas.

16. NO CONFORMIDAD

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

17. OTROS