"CONSTRUCCIÓN CENTRO DE ENTRENAMIENTO DE DEPORTES DE CONTACTO EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO EL HOBO DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS COMPONENTE ELÉCTRICO

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

(En cumplimiento del Artículo 4.1.2.1 .3. numeral 1 del acuerdo 045 de 2017 y articulo 4 de decreto 052 de 2018 de la Comisión Rectora del Sistema General de Regalías)

PROYECTO: "CONSTRUCCIÓN CENTRO DE ENTRENAMIENTO DE DEPORTES DE CONTACTO EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO EL HOBO DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE"

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

Para la ejecución del proyecto "CONSTRUCCIÓN CENTRO DE ENTRENAMIENTO DE DEPORTES DE CONTACTO EN LAS INSTALACIONES DEL COMPLEJO DEPORTIVO EL HOBO DEL MUNICIPIO DE YOPAL, DEPARTAMENTO DE CASANARE", se deberá cumplir con las especificaciones técnicas establecidas en el presente documento y todas aquellas definidas por la interventoría del proyecto.

Las presentes especificaciones no constituyen un manual de construcción; se concibe con base en la importancia de las características, requisitos y calidad de la obra terminada y no a la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados, puesto que se supone que el Constructor debe conocer las prácticas correctas de construcción.

La omisión en planos, especificaciones o en ambos, de cualquier detalle que deba formar parte de la Construcción, no exime al constructor de la responsabilidad y obligación de ejecutarlos. Por consiguiente, el presente documento, no podrá tomarse como base para reclamaciones posteriores.
Se supone que los detalles, cotas y dimensiones de los diferentes planos deben coincidir, pero es obligación del Constructor su verificación antes de iniciar los trabajos y, si existen diferencias, está en la obligación de consultar oportunamente cualquier cambio de la especificación, solución o modificaciones a los detalles contenidos en los planos.
El constructor debe aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de sus labores.

El Interventor debe tener en cuenta todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de una actividad al evaluar los precios unitarios de los respectivos ítems.

Los elementos que se utilicen en la obra serán revisados y aceptados, previamente, por la interventoría, mediante la presentación de muestras con la debida anticipación. La Interventoría se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones y/o contempladas en las especificaciones técnicas.

El personal que se emplee para la ejecución de los diferentes trabajos, debe ser responsable e idóneo y poseer la suficiente práctica y conocimiento para que sus trabajos sean aceptados por la Interventoría. El Constructor tendrá, permanentemente y en cada uno de los frentes de trabajo de la obra, copias completas de todos los planos y especificaciones. Tan pronto se terminen los trabajos de que tratan estas especificaciones y antes de que se efectúe la liquidación final del contrato, el Constructor deberá retirar por su cuenta y riesgo todas las construcciones provisionales, por él ejecutadas, dejando los terrenos completamente limpios.

A continuación, se presenta la relación de actividades de obra del proyecto con sus respectivas especificaciones técnicas:

PRESUPUESTO

A continuación, se relacionan las actividades conforme al presupuesto estimado para las cuales se proyectan las especificaciones técnicas.

ITEM	ITEM REF	DESCRIPCION	UNIDAD
INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
12		**CANALIZACIONES Y TABLEROS**	
12.01	N 14	Canalización ducto conduit PVC DB tipo pesado 2x 1.1/2", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de río.	m
12.02	N 15	Caja de inspección CS-274	und
12.03	N 16	Tablero de protección trifasico 24 circuitos con puerta y espacio para totalizador. Suministro e instalacion	und
12.04	7615	Interruptor termomagnetico regulable 32A a 40A, 25kA . Suministro e instalacion	und
12.05	7608	Cortacircuito termomagnetico de 1x(10A-60A), 120/240 V,10kA, Enchufable. Suministro e instalación	und
12.06	7610	Cortacircuito termomagnetico bipolar de 15-30A, 10kA, 120/240V. . Suministro e instalación	und
13		**ACOMETIDAS EN BAJA TENSIÓN**	
13.01	N 17	Acometida subterranea en cable de cobre aislado 4x6+1x8T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. Suministro e instalacion	m
14		**SISTEMA DE TOMACORRIENTES**	
14.01	N 18	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra. Incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plastica 5800 o 2400, terminales de derivación, no incluye aparato	und
14.02	7629	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra, 20A - 125V, salida dedicada. Incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre 12 AWG (10 m promedio), caja plastica 5800 o 2400	und
14.03	2003	Tomacorriente doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R grado comercial. Suministro e instalacion	und
14.04	N 19	Salida para tomacorriente a 220 V, 30 A, en tubería PVC 3/4" y cable de cobre THWN 2x10+1x12T, incluye aparato. Suministro e instalacion	und

ITEM	ITEM REF	DESCRIPCION	UNIDAD
15		**SISTEMA DE ILUMINACIÓN**	
15.01	N 20	Salida para iluminacion, en tubería metálica tipo conduit EMT 1/2". Incluye: caja metálica semipesada 5800, accesorios de montaje, cable de cobre 3x12 AWG-THHN, Toma monofásica doble con polo a tierra 15A con tapa.	und
15.02	1919	Salida para interruptor sencillo, linea decorativa incluye: incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plastica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	und
15.03	7636	Suministro e instalación luminaria tipo panel led 60x60 cm, 110 V. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación	und
15.04	N 21	Luminaria de emergencia tipo led 110V, 2.4W, autonomia minima 90 minutos. Incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e instalacion	und
16		**ILUMINACION CANCHA**	
16.01	N 22	Salida para lampara en tubo conduit EMT de 3/4" y conductores de cobre 3x12 AWG THHN	und
16.02	N 23	Suministro, montaje y conexión de lampara led HIGH-BAY 100 w - 120/240 v, 9000 lm completa	und
16.03	N 24	Suministro, montaje y conexión de reflector led jeta 150W 18.000 lm 100-240 V 50/60 Hz	und
16.04	N 25	Suministro y montaje de caja de paso metálica de 10 cm x 10 cm, para la iluminación de la cancha	und
16.05	N 26	Salida para pulsador remoto de telerruptor, en tubo conduit emt de 3/4" y cable 2x18 awg	und
16.06	N 27	Tablero de control alumbrado tipo minipragma 12 circuitos. Incluye telerruptores. Suministro, montaje y conexion	und
17		**PUESTA A TIERRA Y PROTECCION CONTRA RAYOS**	
17.01	N 28	suministro y tendido de cable de cobre 2 desnudo para Equipotencialización del sistema de puesta a tierra. incluye excavación y relleno	m
17.02	N 29	suministro, tendida e instalación de alambron de aluminio 8 mm desnudo para apantallamiento. Incluye: aislador de soporte y sujeción a muro tipo dehnsnap o similar.	m
17.03	N 30	Suministro e instalación de bajante por muro/columna en tubo galvanizado 1x3/4", (incluye, tuberia metalica, hebillas y cinta bandit)	m
17.04	N 31	Suministro e instalación punta captora aluminio 5/8"x0,6m en aluminio con base	und
17.05	N 32	suministro e instalación grapa de aluminio para union en cruz del alambron de 8 mm	und
17.06	N 33	suministro e instalación de conector bimetálico Cu/Al para unión de cables de cobre No 1/0 AWG/alambrón aluminio 8 mm	und
17.07	N 34	Varilla de puesta a tierra Copperweld 5/8"x2.4 m para bajantes del sistema de apantallamiento. Incluye: suelo artificial, soldadura exotérmica, cable de cobre desnudo AWG Nº 2. Suministro e instalacion	und

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

12. CANALIZACIONES Y TABLEROS

12.01. CANALIZACIÓN DUCTO CONDUIT PVC DB TIPO PESADO 2X 1.1/2", ZONA BLANDA. INCLUYE CINTA DE PREVENCIÓN Y ARENA LAVADA DE RÍO.

DESCRIPCIÓN

Comprende el Suministro e instalación de canalización ducto conduit PVC DB tipo pesado 2x 1.1/2", zona blanda. incluye cinta de prevención y arena lavada de río.

MATERIALES

- Soldadura liquida PVC 1/4 gl
- Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr
- Arena lavada de rio
- Tubo conduit PVC 1 1/2"
- Cinta de prevención riesgo eléctrico 25 cm

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales - t

MEDIDA

- Metro (m)

FORMA DE PAGO

El trabajo de Suministro e instalación de canalización ducto conduit PVC DB tipo pesado 2x 1.1/2", zona blanda. incluye cinta de prevención y arena lavada de río, se pagará por metro (m) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste. El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

11.01	Canalización ducto conduit PVC DB tipo pesado 2x 1.1/2", zona blanda. Incluye cinta de prevención y arena lavada de río.	Metro (m)

12.02. CAJA DE INSPECCIÓN CS-274

DESCRIPCIÓN

Comprende el Suministro y construcción de la caja de inspección CS-274.

MATERIALES

- Tapa para acometidas de BT y AP 715 x 715 x 60 mm
- Marco para acometidas de BT y AP 720 x 720 mm x 2 1/2"
- Mortero 1:5 (desperdicio 5 %)
- Ladrillo tolete común
- Concreto 1:2:3 o 3000 Psi (Básico, 5% desperdicio)
- Concreto 1:3:6 o 1500 Psi (Básico, 5% desperdicio)
- Triturado de 1/2" - 3/4".

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales - t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de construcción de la caja de inspección CS-274, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

12.02	Caja de inspección CS-274.	Unidad (Und)

12.03. TABLERO DE PROTECCIÓN TRIFÁSICO 24 CIRCUITOS CON PUERTA Y ESPACIO PARA TOTALIZADOR. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Comprende el Suministro e instalación de tablero trifásico de 24 circuitos con puerta y espacio para totalizador.

MATERIALES

- Tablero de protección trifásico 24 circuitos con puerta y espacio para totalizador.

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF Elec

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de Suministro e instalación de tablero trifásico de 24 circuitos con puerta y espacio para totalizador, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

12.03	Tablero de protección trifásico 24 circuitos con puerta y espacio para totalizador. suministro e instalación	Unidad (Und)

12.04. INTERRUPTOR TERMOMAGNÉTICO REGULABLE 32A A 40A, 25KA. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Comprende el Suministro e instalación del interruptor termomagnético regulable 32A A 40A, 25KA.

MATERIALES

- Interruptor termomagnético regulable 32A a 40A, 25kA

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales - t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación del interruptor termomagnético regulable 32A A 40A, 25KA., se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

12.04	Interruptor termomagnético regulable 32A A 40A, 25KA. suministro e instalación	Unidad (Und)

12.05. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CORTACIRCUITO TERMOMAGNÉTICO DE 1X(10A-60A), 120/240 V,10KA, ENCHUFABLE

DESCRIPCIÓN

Comprende el Suministro e instalación del cortacircuito termomagnético de 1X(10A-60A), 120/240 V,10KA, enchufable.

MATERIALES

- Cortacircuito termomagnético de 1x(10A-60A), 120/240 V,10kA, Enchufable

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación del cortacircuito termomagnético de 1X(10A-60A), 120/240 V,10KA, enchufable, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

12.05	Suministro e instalación del cortacircuito termomagnético de 1X(10A-60A), 120/240 V,10KA, enchufable.	Unidad (Und)

12.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN CORTACIRCUITO TERMOMAGNÉTICO BIPOLAR DE 15-30A, 10KA, 120/240V

DESCRIPCIÓN

Comprende el Suministro e instalación del cortacircuito termomagnético bipolar de 15-30A, 10KA, 120/240V.

MATERIALES

- Cortacircuito termomagnético bipolar de 15-30A, 10KA, 120/240V.

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación del cortacircuito termomagnético bipolar de 15-30A, 10KA, 120/240V, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

12.05	Suministro e instalación del cortacircuito termomagnético de 1X(10A-60A), 120/240 V,10KA, enchufable.	Unidad (Und)

13. ACOMETIDAS EN BAJA TENSIÓN

13.01. ACOMETIDA SUBTERRÁNEA EN CABLE DE COBRE AISLADO 4X6+1X8T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de la acometida subterránea en cable de cobre aislado 4X6+1X8T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C

MATERIALES

- Cable de cobre 8 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C
- Cable de cobre 6 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF Elec

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Metro (m)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación acometida subterránea en cable de cobre aislado 4X6+1X8T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C, se pagará por Metro (m) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

13.01	Acometida subterránea en cable de cobre aislado 4X6+1X8T AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C. Suministro e instalación	Metro (m)

14. SISTEMA DE TOMACORRIENTES

14.01. SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA. INCLUYE: TUBO PVC TIPO PESADO 1/2", CABLE DE COBRE AISLADO, CAJA PLÁSTICA 5800 O 2400, TERMINALES DE DERIVACIÓN, NO INCLUYE APARATO.

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de la salida para tomacorriente doble con polo a tierra. incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plástica 5800 o 2400, terminales de derivación, no incluye aparato

MATERIALES

- Soldadura liquida PVC 1/4 gl
- Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr
- Tubo conduit PVC de 1/2"
- Adaptador Terminal PVC 1/2"
- Caja plástica REF 5800 (rectangular)
- Cable de cobre 12 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C
- Tornillo Galvanizado Para Lamina #12x1/2"
- Marquillas de identificación
- Conector de compresión tipo autodesforre

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF Elec

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación de la salida para tomacorriente doble con polo a tierra. incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plástica 5800 o 2400, terminales de derivación, no incluye aparato, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

14.01	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra. incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre aislado, caja plástica 5800 o 2400, terminales de derivación, no incluye aparato	Unidad (Und)

14.02. SALIDA PARA TOMACORRIENTE DOBLE CON POLO A TIERRA, 20A - 125V, SALIDA DEDICADA. INCLUYE: TUBO PVC TIPO PESADO 3/4", CABLE DE COBRE 12 AWG (10 M PROMEDIO), CAJA PLÁSTICA 5800 O 2400

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de la salida para tomacorriente doble con polo a tierra, 20a - 125v, salida dedicada. incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre 12 AWG (10 m promedio), caja plástica 5800 o 2400

MATERIALES

- Soldadura liquida PVC 1/4 gl
- Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr
- Tubo conduit PVC de 3/4"
- Adaptador Terminal PVC 3/4"

- Caja PVC 2400
- Cable de cobre 12 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C
- Tornillo Galvanizado Para Lamina #12x1/2"
- Marquillas de identificación

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF Elec

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación de la salida para tomacorriente doble con polo a tierra, 20a - 125v, salida dedicada. incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre 12 AWG (10 m promedio), caja plástica 5800 o 2400, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

14.02	Salida para tomacorriente doble con polo a tierra, 20a - 125v, salida dedicada. incluye: tubo PVC tipo pesado 3/4", cable de cobre 12 AWG (10 m promedio), caja plástica 5800 o 2400	Unidad (Und)

14.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN TOMA DOBLE, POLO A TIERRA, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R GRADO COMERCIAL

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación del toma doble, polo a tierra, 15 a, 125 v, nema 5-15r grado comercial

MATERIALES

- Toma doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF Elec

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación del toma doble, polo a tierra , 15 A, 125 V, NEMA 5-15R, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

14.03	Toma doble, polo a tierra, 15 A, 125 V, NEMA 5-15R	Unidad (Und)

14.04. SALIDA PARA TOMACORRIENTE A 220 V, 30 A, EN TUBERÍA PVC 3/4" Y CABLE DE COBRE THWN 2X10+1X12T, INCLUYE APARATO. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de la salida para tomacorriente a 220 V, 30 A, en tubería PVC 3/4" y cable de cobre THWN 2X10+1X12T, incluye aparato

MATERIALES

- Soldadura liquida PVC 1/4 g
- Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr
- Tubo conduit PVC 3/4"
- Tornillo galvanizado para lamina #12x1/2"
- Cable de cobre 10 - AWG LHFR-LS 600 V 75°C
- Marquillas de identificación
- Adaptador terminal conduit PVC SCH 40 3/4"
- Caja PVC 2400 con suplemento
- Cable de cobre 12 - AWG LHFR-LS 600 V 75°C - Libre de halógenos
- Tomacorriente bifasica tipo nema 6-20R 20A 250 V

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación de la salida para tomacorriente a 220 V, 30 A, en tubería PVC 3/4" y cable de cobre THWN 2X10+1X12T, incluye aparato, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

14.04	Salida para tomacorriente a 220 V, 30 A, en tubería PVC 3/4" Y cable de cobre THWN 2X10+1X12T, incluye aparato. suministro e instalación.	Unidad (Und)

15. SISTEMA DE ILUMINACIÓN

15.01. SALIDA PARA ILUMINACIÓN, EN TUBERÍA METÁLICA TIPO CONDUIT EMT 1/2". INCLUYE: CAJA METÁLICA SEMIPESADA 5800, ACCESORIOS DE MONTAJE, CABLE DE COBRE 3X12 AWG-THHN, TOMA MONOFÁSICA DOBLE CON POLO A TIERRA 15A CON TAPA.

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de la salida para iluminación, en tubería metálica tipo conduit emt 1/2". incluye: caja metálica semipesada 5800, accesorios de montaje, cable de cobre 3x12 AWG-THHN, toma monofásica doble con polo a tierra 15a con tapa.

MATERIALES

- Unión tipo EMT 1/2"
- Toma monofásica doble, polo a tierra 15A con tapa
- Caja galvanizada semipesada tipo industrial 5800
- Tornillo goloso de 1/8" x 1 1/4"
- Conector terminal tipo resorte No 12
- Marquillas de identificación
- Conector terminal EMT 1/2"
- Cable de cobre 12 - AWG LHFR-LS 600 V 75°C - Libre de halógenos
- Chazo para tornillo de 1/8" x 1 1/4"
- Grapa chanel zincada 1/2" calibre 14
- Tubo galvanizado 1/2" x 3 m EMT

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación de la salida para iluminación, en tubería metálica tipo conduit emt 1/2". incluye: caja metálica semipesada 5800, accesorios de montaje, cable de cobre 3x12 AWG-THHN, toma monofásica doble con polo a tierra 15a con tapa, incluye aparato, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

15.01	Salida para iluminación, en tubería metálica tipo conduit emt 1/2". incluye: caja metálica semipesada 5800, accesorios de montaje, cable de cobre 3x12 AWG-THHN, toma monofásica doble con polo a tierra 15a con tapa.	Unidad (Und)

15.02. SALIDA PARA INTERRUPTOR SENCILLO, LÍNEA DECORATIVA INCLUYE: INCLUYE: TUBO PVC TIPO PESADO 1/2", CABLE DE COBRE, CAJA PLÁSTICA 5800, TERMINALES PVC Y READECUACIÓN DE MURO.

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de la salida para interruptor sencillo, línea decorativa incluye: incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plástica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.

MATERIALES

- Limpiador PVC por cuarto
- Soldadura PVC cuarto
- Accesorios tubería-cableado conduit PVC
- Tubo conduit PVC de 1/2"

- Adaptador Terminal PVC 1/2"
- Caja plástica REF 5800 (rectangular)
- Cable de cobre 12 - AWG THHN/THWN-2 600 V 90°C
- Interruptor sencillo línea decorativa

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación de la salida para interruptor sencillo, línea decorativa incluye: incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plástica 5800, terminales PVC y readecuación de muro, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

15.02	Salida para interruptor sencillo, línea decorativa incluye: incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plástica 5800, terminales PVC y readecuación de muro.	Unidad (Und)

15.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN LUMINARIA TIPO PANEL LED 60X60 CM, 110 V. INCLUYE: CABLE ENCAUCHETADO 3X16 AWG, CLAVIJA DE CAUCHO Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de la luminaria tipo panel led 60x60 cm, 110 V. incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación

MATERIALES

- Luminaria smart panel led 60x60 cm 35-50w, 2500-5000 lm 4000K
- Clavija de caucho
- Cable de cobre encauchetado 3x16 AWG
- Conector Terminal Tipo Resorte # 12

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación de la salida para interruptor sencillo, línea decorativa incluye: incluye: tubo PVC tipo pesado 1/2", cable de cobre, caja plástica 5800, terminales PVC y readecuación de muro, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

15.03	suministro e instalación luminaria tipo panel led 60x60 cm, 110 V. incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación	Unidad (Und)

15.04. LUMINARIA DE EMERGENCIA TIPO LED 110V, 2.4W, AUTONOMÍA MÍNIMA 90 MINUTOS. INCLUYE: CABLE ENCAUCHETADO 3X16 AWG, CLAVIJA DE CAUCHO Y ELEMENTOS DE FIJACIÓN. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de la luminaria de emergencia tipo led 110V, 2.4W, autonomía mínima 90 minutos. incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación.

MATERIALES

- Cable de cobre encauchetado 3x16 AWG
- Luminaria de emergencia Led R1 2x1.6W 90 minutos de autonomía
- Clavija de caucho

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación de la luminaria de emergencia tipo led 110V, 2.4W, autonomía mínima 90 minutos. incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación., se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

15.04	Luminaria de emergencia tipo led 110V, 2.4W, autonomía mínima 90 minutos. incluye: cable encauchetado 3x16 AWG, clavija de caucho y elementos de fijación. Suministro e Instalación	Unidad (Und)

16. ILUMINACION CANCHA

16.01. SALIDA PARA LAMPARA EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4" Y CONDUCTORES DE COBRE 3X12 AWG THHN

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de la salida para lampara en tubo conduit emt de 3/4" y conductores de cobre 3X12 AWG THHN

MATERIALES

- Cable de cobre 12 - AWG LHFR-LS 600 V 75°C - Libre de halógenos
- Caja 5800 (4"x2") tipo pesada aluminio 3 salidas EMT intemperie
- Chazo para tornillo de 1/8" x 1 1/4"
- Conduleta 3/4"
- Conector de resorte Scotchlok 3M 18-8
- Conector terminal EMT 3/4"
- Grapa chanel zincada 3/4" calibre 14
- Riel channel 2 x 4 cm x 3.0 m
- Tapa caja 4"x2" aluminio tipo pesada
- Tomacorriente doble 15A 125V con polo a tierra
- Tornillo goloso de 1/8" x 1 1/4"
- Tubo galvanizado 3/4" x 3 m EMT
- Union tipo EMT 3/4"

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF
- Andamio tubular stand. (inc. tijeras)

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación de salida para lampara en tubo conduit emt de 3/4" y conductores de cobre 3X12 AWG THHN, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

16.01	Salida para lampara en tubo conduit emt de 3/4" y conductores de cobre 3X12 AWG THHN	Unidad (Und)

16.02. SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE LAMPARA LED HIGH-BAY 100 W - 120/240 V, 9000 LM COMPLETA

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro, montaje y conexión de lampara led HIGH-BAY 100 W - 120/240 V, 9000 lm completa

MATERIALES

- Cable de cobre encauchetado 3x16 AWG
- Cadena eslabonada galvanizada 1/4"
- Clavija de caucho

- Lampara Led HIGH-BAY 100 W - 100/240 V, 9000-10000 lm
- Mosqueton con tuerca de seguridad 3/16"
- Perno de ojo 1/4" x 2"

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF
- Andamio tubular stand. (inc. tijeras)

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro, montaje y conexión de lampará led HIGH-BAY 100 W - 120/240 V, 9000 lm completa, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

16.02	Suministro, montaje y conexión de lampara led HIGH-BAY 100 W - 120/240 V, 9000 lm completa	Unidad (Und)

16.03. SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN DE REFLECTOR LED JETA 150W 18.000 LM 100-240 V 50/60 HZ

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro, montaje y conexión de reflector LED JETA 150W 18.000 LM 100-240 V 50/60 HZ

MATERIALES

- Cable de cobre encauchetado 3x16 AWG
- Clavija de caucho
- Reflector led jeta 150W 18.000 lm 100-240 V 50/60 Hz

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF
- Andamio tubular stand. (inc. tijeras)

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro, montaje y conexión de reflector LED JETA 150W 18.000 LM 100-240 V 50/60 HZ, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

16.03	Suministro, montaje y conexión de Reflector LED JETA 150W 18.000 LM 100-240 V 50/60 HZ	Unidad (Und)

16.04. SUMINISTRO Y MONTAJE DE CAJA DE PASO METÁLICA DE 10 CM X 10 CM, PARA LA ILUMINACIÓN DE LA CANCHA.

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y montaje de caja de paso metálica de 10 cm x 10 cm, para la iluminación de la cancha

MATERIALES

- Caja 2400 (4"x4") tipo pesada aluminio 4 salidas EMT intemperie

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF
- Andamio tubular stand. (inc. tijeras)

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro y montaje de caja de paso metálica de 10 cm x 10 cm, para la iluminación de la cancha, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

16.04	Suministro y montaje de caja de paso metálica de 10 cm x 10 cm, para la iluminación de la cancha	Unidad (Und)

16.05. SALIDA PARA PULSADOR REMOTO DE TELERRUPTOR, EN TUBO CONDUIT EMT DE 3/4" Y CABLE 2X18 AWG

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de la salida para pulsador remoto de telerruptor, en tubo conduit emt de 3/4" y cable 2X18 AWG

MATERIALES

- Abrazadera tipo luna tipo pesado para tubo de 3/4"
- Botón pulsador
- Cable vehicular No 2x18
- Caja 5800 (4"x2") tipo pesada aluminio 3 salidas EMT intemperie
- Chazo para tornillo de 1/8" x 1 1/4"
- Conector terminal EMT 3/4"
- Curva metálica EMT 3/4"
- Riel channel 2 x 4 cm x 3.0 m
- Tornillo goloso de 1/8" x 1 1/4"
- Tubo galvanizado 3/4" x 3 m EMT
- Union tipo EMT 3/4"

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación de la salida para pulsador remoto de telerruptor, en tubo conduit emt de 3/4" y cable 2X18 AWG, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

16.05	Salida para pulsador remoto de telerruptor, en tubo conduit emt de 3/4" y cable 2X18 AWG	Unidad (Und)

16.06. TABLERO DE CONTROL ALUMBRADO TIPO MINIPRAGMA 12 CIRCUITOS. INCLUYE TELERRUPTORES. SUMINISTRO, MONTAJE Y CONEXIÓN

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro, montaje y conexión del tablero de control alumbrado tipo minipragma 12 circuitos. incluye telerruptores.

MATERIALES

- Tablero minipragma de 12 circuitos, incluye peines de conexión para interruptores riel DIN hasta 100 A. Incluye peines
- Telerruptor bipolar 120V - 16 Amperios

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro, montaje y conexión del tablero de control alumbrado tipo minipragma 12 circuitos. incluye telerruptores, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

16.06	Tablero de control alumbrado tipo minipragma 12 circuitos. incluye telerruptores. suministro, montaje y conexión.	Unidad (Und)

17. PUESTA A TIERRA Y PROTECCION CONTRA RAYOS

17.01. SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE DE COBRE 2 DESNUDO PARA EQUIPOTENCIALIZACIÓN DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA. INCLUYE EXCAVACIÓN Y RELLENO

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro y tendido de cable de cobre 2 desnudo para equipotencialización del sistema de puesta a tierra. incluye excavación y relleno

MATERIALES

- Cable de cobre desnudo AWG Nº 2

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Metro (m)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro y tendido de cable de cobre 2 desnudo para equipotencialización del sistema de puesta a tierra. incluye excavación y relleno, se pagará por Metro (m) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

17.01	Suministro e instalación de cable de cobre desnudo No. 2/0 AWG	Metro (m)

17.02. SUMINISTRO, TENDIDA E INSTALACIÓN DE ALAMBRÓN DE ALUMINIO 8 MM DESNUDO PARA APANTALLAMIENTO. INCLUYE: AISLADOR DE SOPORTE Y SUJECIÓN A MURO TIPO DEHNSNAP O SIMILAR.

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro, tendida e instalación de alambrón de aluminio 8 mm desnudo para apantallamiento. incluye: aislador de soporte y sujeción a muro tipo dehnsnap o similar.

MATERIALES

- Aislador soporte plástico de fijación para conductor apantallamiento dehnsnap o similar
- Chazo 1/4" + tornillo de 1"
- Conductor redondo alambrón en aluminio 8 mm

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Metro (m)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro, tendida e instalación de alambrón de aluminio 8 mm desnudo para apantallamiento. incluye: aislador de soporte y sujeción a muro tipo dehnsnap o similar, se pagará por Metro (m) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

17.02	Suministro, tendida e instalación de alambrón de aluminio 8 mm desnudo para apantallamiento. incluye: aislador de soporte y sujeción a muro tipo dehnsnap o similar.	Metro (m)

17.03. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE POR MURO/COLUMNA EN TUBO GALVANIZADO 1X3/4", (INCLUYE, TUBERÍA METÁLICA, HEBILLAS Y CINTA BANDIT)

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación de bajante por muro/columna en tubo galvanizado 1x3/4", (incluye, tubería metálica, hebillas y cinta bandit)

MATERIALES

- Cinta bandit de 5/8"
- Hebilla para cinta bandit 5/8"
- Tubo galvanizado 3/4" x 3 m IMC

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Metro (m)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación de bajante por muro/columna en tubo galvanizado 1x3/4", (incluye, tubería metálica, hebillas y cinta bandit), se pagará por Metro (m) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación.

El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

17.03	Suministro e instalación de bajante por muro/columna en tubo galvanizado 1x3/4", (incluye, tubería metálica, hebillas y cinta bandit)	Metro (m)

17.04. SUMINISTRO E INSTALACIÓN PUNTA CAPTORA ALUMINIO 5/8"X0,6M EN ALUMINIO CON BASE

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación punta captora aluminio 5/8"x0,6m en aluminio con base

MATERIALES

- Base soporte punta captora
- Chazo para tornillo de 1/8" x 1 1/4"
- Punta captora en aluminio 5/8" x 0.60 m
- Tornillo goloso de 1/8" x 1 1/4"

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación punta captora aluminio 5/8"x0,6m en aluminio con base, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación. El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

17.04	Suministro e instalación punta captora aluminio 5/8"x0,6m en aluminio con base	Unidad (Und)

17.05. SUMINISTRO E INSTALACIÓN GRAPA DE ALUMINIO PARA UNIÓN EN CRUZ DEL ALAMBRÓN DE 8 MM

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación grapa de aluminio para unión en cruz del alambrón de 8 mm.

MATERIALES

- Conector en cruz 8-10 x 16 mm en acero galvanizado

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación grapa de aluminio para unión en cruz del alambrón de 8 mm, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste.

El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación. El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

17.05	Suministro e instalación grapa de aluminio para unión en cruz del alambrón de 8 mm	Unidad (Und)

17.06. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CONECTOR BIMETÁLICO CU/AL PARA UNIÓN DE CABLES DE COBRE NO 1/0 AWG/ALAMBRÓN ALUMINIO 8 MM

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación grapa de aluminio para unión en cruz del alambrón de 8 mm.

MATERIALES

- Grapa bimetálica unión alambrón - Cu 8-10 mm

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF (Eléctrica)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación grapa de aluminio para unión en cruz del alambrón de 8 mm, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste. El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación. El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

17.06	Suministro e instalación grapa de aluminio para unión en cruz del alambrón de 8 mm	Unidad (Und)

17.07. VARILLA DE PUESTA A TIERRA COPPERWELD 5/8"X2.4 M PARA BAJANTES DEL SISTEMA DE APANTALLAMIENTO. INCLUYE: SUELO ARTIFICIAL, SOLDADURA EXOTÉRMICA, CABLE DE COBRE DESNUDO AWG Nº 2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Comprende el suministro e instalación varilla de puesta a tierra COPPERWELD 5/8"x2.4 m para bajantes del sistema de apantallamiento. incluye: suelo artificial, soldadura exotérmica, cable de cobre desnudo AWG Nº 2.

MATERIALES

- Bulto de suelo artificial x 25 kg
- Soldadura exotermica 115 gr
- Varilla de cobre de 5/8" x 2,4 m al 99%
- Cable de cobre desnudo AWG Nº 2

EQUIPOS

- Herramienta Menor 10% M.O. FF-1

MANO DE OBRA

- Cuadrilla FF-1 (Eléctrica Especializada)

TRANSPORTE

- Transporte de materiales – t

MEDIDA

- Unidad (Und)

FORMA DE PAGO

El trabajo de suministro e instalación grapa de aluminio para unión en cruz del alambrón de 8 mm, se pagará por Unidad (Und) al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto o las instrucciones del Interventor, ejecutada satisfactoriamente y aceptada por éste. El precio incluye el suministro y transporte de los materiales, mano de obra y herramientas requeridas para su correcta instalación. El valor será el precio unitario estipulado e incluye: materiales, equipos y herramienta, mano de obra y transporte dentro y fuera de la obra.

ÍTEM DE PAGO

17.07	Varilla de puesta a tierra COPPERWELD 5/8"x2.4 m para bajantes del sistema de apantallamiento. incluye: suelo artificial, soldadura exotérmica, cable de cobre desnudo AWG Nº 2. suministro e instalación	Unidad (Und)

Elaboró: _____

CESAR RAMIREZ LANDINEZ
M.P. N° CN 205-31785
Ingeniero Electricista