ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.1	2. REF	Suministro e instalación de acometida en cable concentrio de CU 2x6+6 AWG entre punto de conexión de la RED y Medidor. Incluye conectores autoperforantes, ducto conudit IMC 2", Capacete, curva conduit PVC.

3. UNIDAD DE MEDIDA	Global	GL

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de acometida en cable concéntrico de cobre (CU) 2x6+6 AWG desde el punto de conexión de la red hasta el medidor. El trabajo incluye la provisión e instalación de conectores autoperforantes, ducto conduit IMC de 2", capacete y curva conduit PVC, garantizando una conexión segura y conforme a normativas eléctricas vigentes.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

*Preparación del área de trabajo: Verificación del punto de conexión de la red y del medidor, asegurando accesibilidad y seguridad.
Tendido del cable: Despliegue del cable concéntrico CU 2x6+6 AWG en la trayectoria establecida.
*Instalación de ductos y accesorios: Colocación del conduit IMC de 2", capacete y curva conduit PVC, asegurando alineación y sujeción adecuada.
*Conexión eléctrica: Instalación de conectores autoperforantes para fijación segura del cable a la red y al medidor.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo verificación de la certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

*Pruebas y verificación: Revisión de continuidad y calidad de la conexión, asegurando cumplimiento normativo.

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Cable concentrico CU 2x6+6 AWG	
Conector de Tornillo de Perforacion de Chaqueta Aislada Principal 4 a 4/0 - derivacion 4 a 4/0	
Tubo conduit IMC 2"	
Curva conduit PVC 2"	
Capacete roscado en aluminio para tuberia IMC 2"	
Cinta Band-It de 5/8"	
Hebilla para cinta Band-It de 5/8"	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO	
La medida, para efectos de pago, será por Global (GL). Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.	Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.2	2. REF	Suministro e intslación de equipo de medida directa, bifasica, electronico con pantalla LCD 100/5A. Incluye: caja para medidor tipo intemperíe, cinta bandit 5/8" y Hebillas para fijación en poste	
3. UNIDAD DE MEDIDA		Global		GL

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de equipo de medida directa bifásico, electrónico, con pantalla LCD, capacidad 100/5A. El servicio incluye la provisión e instalación de una caja para medidor tipo intemperie, cinta Bandit de 5/8" y hebillas para su fijación segura en poste, garantizando su correcta operación y durabilidad en condiciones ambientales adversas.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Preparación del área de trabajo: Inspección del sitio y verificación del punto de instalación en el poste.
Fijación de la caja del medidor: Instalación de la caja tipo intemperie con cinta Bandit de 5/8" y hebillas para asegurar su sujeción firme.
Instalación del equipo de medida: Montaje y conexión del medidor bifásico electrónico conforme a normativas eléctricas.
Verificación de conexiones: Comprobación de continuidad, polaridad y funcionamiento adecuado del equipo.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo verificación de la certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Validación de lectura en pantalla LCD y correcto registro de consumo eléctrico.

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Medidor electronico bifasico 5-100A pantalla LCD	
Caja para medidor bifasico tipo exterior	
Cinta Band-It de 5/8"	
Hebilla para cinta Band-It de 5/8"	
Coraza tipo americana Liquid Tight 2"	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO	
La medida, para efectos de pago, será por Global (GL). Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.	Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.3	2. REF	Suministro e instalación de acometida en cable CU 2Fx 6AWG + 1N x 6 AWG + 1T x 6 AWG. Entre equipo de medida y trablero general.	
3. UNIDAD DE MEDIDA			Metro Lineal	ml

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de acometida en cablemonopolar de cobre (CU) 2x6+6 AWG+ 1Tx 6 AWG, Entre equipo de medida y tablero general.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

*Preparación del área de trabajo: Verificación del punto de conexión de la red y del medidor, asegurando accesibilidad y seguridad.
Tendido del cable: Despliegue del cableado en la trayectoria establecida.
*Instalación instalación del cableado en la tubería, dejando las reservas pertinentes en las cajas de apgo.
*Conexión eléctrica: Instalación de conectores autoperforantes para fijación segura del cable a la red y al medidor.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajoCertificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

*Pruebas y verificación: Revisión de continuidad y calidad de la conexión, asegurando cumplimiento normativo.

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Cable en CU LSHF 6 AWG	
Cable de Cobre desnudo No 6 AWG	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

La medida, para efectos de pago, será por Metro lineall (ML). Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.

Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.4	2. REF	Suministro e instalación de banco de ductos conduit PVC 2" + ducto de reserva.	
3. UNIDAD DE MEDIDA		Metro Lineal		ml

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de un banco de ductos en conduit PVC de 2", incluyendo un ducto adicional de reserva. Este sistema garantiza la protección y organización del cableado eléctrico o de telecomunicaciones, permitiendo futuras expansiones sin necesidad de obras adicionales.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Marcación y excavación: Delimitación del trazado y excavación de la zanja según especificaciones.
Colocación de ductos: Instalación del banco de ductos en conduit PVC de 2", asegurando alineación y nivelación.
Instalación del ducto de reserva: Colocación del ducto adicional para futuras necesidades.
Fijación y sellado: Aplicación de soportes y sellado en uniones para garantizar estabilidad y protección.
Relleno y compactación: Cubrimiento de la zanja con material adecuado, asegurando compactación y nivelación.
Verificación y limpieza: Inspección final de la instalación y retiro de residuos de obra.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajoCertificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Sondeo de tubería y verificación que no existan obstrucciones.

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Tubo conduit PVC 2" DB	
Excavación manual	
Cinta plastica Peligro Alta Tensión	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

La medida, para efectos de pago, será por Metro lineall (ML). Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.

Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.5	2. REF	Suministro e instalación de caja tipo CS274 de 60x60cm	
3. UNIDAD DE MEDIDA		unidad		und

4. DESCRIPCION

Suministro e instalación de caja tipo CS274, conforme a la norma Codensa, con dimensiones de 60x60 cm. Diseñada para alojar equipos eléctricos, empalmes o derivaciones, garantizando protección y seguridad en la distribución de energía. Fabricada en material resistente a la intemperie y condiciones ambientales adversas, asegurando durabilidad y cumplimiento normativo.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Aplicar lo establecido en la Norma CODENSA CS274

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES	9. EQUIPO
ADAPTADOR TERMINAL CAMPANA CONDUIT 2”	
RECEBO B200	
CONCRETO 1:3:4 2000 PSI	
CONCRETO 1:2:3 3000 PSI(1:2:3) (F´C=210 KG/CM2)	
BLOQUE #5	
MARCO y Tapa en angulo de 2/2" x 2/ 1/2" x 3/16"	
MORTERO 1:3	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

La medida, para efectos de pago, será por Unidad. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.

Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.6	2. REF	Suministro e instalación de tablero general según diseño
3. UNIDAD DE MEDIDA		Global	GL

4. DESCRIPCION

Tablero General Segú diseño. Debe remitirse al diagrama unifilar del mismo.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

El tablero debe contar con certificado de fabricación bajo RETIE 2024,

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Tablero General Según Diagrama Unifilar	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

La medida, para efectos de pago, será por Unidad. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.	Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.7	2. REF	Suministro e instalación de tubo conduit EMT 1" incluye elementos de fijación	
3. UNIDAD DE MEDIDA		Metro Lineal		ml

4. DESCRIPCION

Tubo conduit EMT 1" con elementos de fijación.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Revisar los planos eléctricos y la ruta de instalación del tubo EMT.
Marcar los puntos de fijación y trazo de la canalización.
Fijar los tubos en su posición usando abrazaderas de acuerdo con la normativa aplicable
Ensamblar los tramos de tubería mediante acoples y conectores EMT asegurados con tornillos de sujeción.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Inspección final y pruebas
Revisar la continuidad del tubo, asegurando que no haya obstrucciones.
Verificar la correcta sujeción del tubo conduit y que las uniones estén bien ajustadas.
Comprobar la correcta instalación de los conductores y la continuidad del sistema de puesta a tierra si aplica.

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Tubo conduit EMT 1"	
Cinta Band-It de 5/8"	
Hebilla para cinta Band-It de 5/8"	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

La medida, para efectos de pago, será por metro Lineal. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.

Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.8	2. REF	Suministro e instalación de tubo conduit EMT 3/4" Incluye elementos de fijación.
3. UNIDAD DE MEDIDA	Metro Lineal	ml	

4. DESCRIPCION

Tubo conduit EMT 3/4" con elementos de fijación.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Revisar los planos eléctricos y la ruta de instalación del tubo EMT.
Marcar los puntos de fijación y trazo de la canalización.
Fijar los tubos en su posición usando abrazaderas de acuerdo con la normativa aplicable
Ensamblar los tramos de tubería mediante acoples y conectores EMT asegurados con tornillos de sujeción.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Inspección final y pruebas
Revisar la continuidad del tubo, asegurando que no haya obstrucciones.
Verificar la correcta sujeción del tubo conduit y que las uniones estén bien ajustadas.
Comprobar la correcta instalación de los conductores y la continuidad del sistema de puesta a tierra si aplica.

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Tubo conduit EMT 3/4"	
Cinta Band-It de 5/8"	
Hebilla para cinta Band-It de 5/8"	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO	
La medida, para efectos de pago, será por metro Lineal. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.	Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.9	**2. REF**	Suministro e instalación de alimentador CU 2F+1T x 10 AWG - Libre de Halogenos	
3. UNIDAD DE MEDIDA		Metro Lineal		ml

4. DESCRIPCION

El servicio consiste en el suministro e instalación de un alimentador eléctrico de cobre (CU) con dos fases y un neutro (2F+1T) en calibre 10 AWG, libre de halógenos. Este tipo de cableado es ideal para instalaciones en entornos donde se requiere mayor seguridad contra incendios y menor emisión de gases tóxicos en caso de combustión.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Planificación y verificación: Se revisan planos eléctricos y se define el recorrido del cableado.
Corte y preparación: Se cortan los conductores a la medida requerida y se pelan los extremos según las conexiones a realizar.
Tendido del cableado: Se instala el alimentador en la canalización previamente dispuesta (bandejas, ductos o tuberías).
Conexión en tableros: Se conectan los conductores en los puntos de alimentación y distribución según normas eléctricas.
Pruebas y verificación: Se realizan pruebas de continuidad, aislamiento y funcionamiento para garantizar la correcta instalación.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Certificación RETIE

8. MATERIALES	**9. EQUIPO**
Cable No 10 AWG Libre de Halogenos	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO	
La medida, para efectos de pago, será por metro Lineal. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.	Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.10	2. REF	Suministro e instalación de salida para iluminación - Incluye Toma Bifasico con polo a tierra, caja fundida en aluminio.	
3. UNIDAD DE MEDIDA		unidad		und

4. DESCRIPCION

el suministro e instalación de una salida para iluminación que incluye un tomacorriente bifásico con polo a tierra, alojado en una caja fundida de aluminio. Este tipo de instalación es ideal para ambientes industriales o de alto tráfico, ya que proporciona mayor resistencia mecánica y durabilidad frente a condiciones adversas.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Revisión de planos y ubicación: Se verifica la ubicación de la salida según el diseño eléctrico.
Preparación de materiales: Se dispone la caja fundida de aluminio, el tomacorriente bifásico y el cableado necesario.
Instalación de la caja: Se fija la caja en la superficie correspondiente (pared, techo o estructura).
Cableado y conexiones: Se realiza el tendido del cableado y la conexión del tomacorriente, asegurando una correcta polaridad y puesta a tierra.
Pruebas de funcionamiento: Se verifica la continuidad eléctrica, aislamiento y correcta operación del tomacorriente.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Certificación RETIE

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Terminal para tubo EMT 3/4"	
Caja fundida en aluminio con salidas para tuberia 3/4"	
Toma Bifasico	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO	
La medida, para efectos de pago, será por unidad. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.	Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.11	**2. REF**	Suministro e instalación de luminaria para instalación colgante con gancho de 200W, temperatura de color 6000ºK, flujo luminoso 26.000lm
3. UNIDAD DE MEDIDA		unidad	und

4. DESCRIPCION

Luminaria LED para suspender con gancho de 200W, temperatura de color 6000|K, flujo luminoso 26,000lm

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Instalar el gancho o soporte de fijación en la estructura según el método de montaje (suspensión con cadena o montaje directo).
Asegurar firmemente el luminario en su posición.
Desenergizar el circuito antes de realizar conexiones.
Conectar la fase, neutro y tierra respetando los códigos de colores y normativas eléctricas.
Asegurar conexiones firmes y protegidas contra humedad o agentes externos.
Energizar el circuito y encender el luminario.
Verificar el correcto funcionamiento y ajuste de la iluminación.
Asegurar que la instalación cumple con los estándares de seguridad.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Certificación RETIE

8. MATERIALES	**9. EQUIPO**
Luminaria para instalación colgante con gancho de 200W, temperatura de color 6000ºK, flujo luminoso 26.000lm	
Guaya en Acero Galvanizada de 1/16 x 5m con 2 unidades de perro 1/8	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

La medida, para efectos de pago, será por unidad. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.

Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	**OBRA:**	**CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.**
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.12	**2. REF**	Suministro e instalación de caja de paso metálica de paso 30x30x15cm en lamina Cold Rolled calibre 20, recubrimiento en pintura electrostatica, tapa con bisagra, cierre de la tapa con chapa.	
3. UNIDAD DE MEDIDA		unidad		und

4. DESCRIPCION

Caja de paso metálica de paso 30x30x15cm en lamina Cold Rolled calibre 20, recubrimiento en pintura electrostatica, tapa con bisagra, cierre de la tapa con chapa.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Confirmar la ubicación de la caja según planos eléctricos.
Asegurar que la superficie de montaje sea firme y nivelada.
Marcar y perforar los puntos de anclaje en la superficie de montaje.
Fijar la caja con pernos de expansión, tornillos o anclajes adecuados.
Instalar los tubos conduit o ductos en las aberturas de la caja.
Asegurar la fijación y sellado adecuado para evitar ingreso de polvo o humedad.
Revisar que las conexiones sean seguras y no haya obstrucciones.
Colocar y fijar la tapa de la caja con los tornillos correspondientes.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Certificación RETIE

8. MATERIALES	**9. EQUIPO**
caja de paso metálica de paso 30x30x15cm en lamina Cold Rolled calibre 20, recubrimiento en pintura electrostatica, tapa con bisagra, cierre de la tapa con chapa.	
Cinta Band-It de 5/8"	
Hebilla para cinta Band-It de 5/8"	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO	
La medida, para efectos de pago, será por unidad. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.	Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.13	2. REF	Suministro e instalación de puntas captadoras 1,2m incluye base	
3. UNIDAD DE MEDIDA		unidad		und

4. DESCRIPCION

La punta captadora de 1.2 m es un componente del sistema de protección contra descargas atmosféricas (pararrayos). Está fabricada en aluminio y se instala en la parte más alta de una estructura para captar las descargas eléctricas y dirigirlas de manera segura a tierra a través del sistema de cableado y puesta a tierra. Su diseño y ubicación cumplen con normativas de seguridad eléctrica para minimizar riesgos de impactos directos de rayos.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Confirmar la ubicación según planos eléctricos.
Instalar la base de soporte utilizando anclajes resistentes.
Verificar sobre la instalación adecuada de la base.
Conectar punta captadora al soporte con los herrajes correspondientes.
Fijar los conductores de aluminio a los soportes de la punta captadora.
Verificar continuidad y resistencia de la conexión de puesta a tierra.
Inspeccionar visualmente la instalación y realizar pruebas de continuidad.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Certificación RETIE

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Punta Captadora 5/8 x 1.2m con base - Dx Aluminio	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO	
La medida, para efectos de pago, será por unidad. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.	Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.14	2. REF	Suministro e instalación de alambrón en aluminio 8mm. Incluye soporte para instalación	
3. UNIDAD DE MEDIDA		Metro Lineal		ml

4. DESCRIPCION

El alambre de aluminio para protección contra rayos es un conductor utilizado en sistemas de pararrayos para disipar de manera segura las descargas eléctricas hacia tierra. Se caracteriza por su alta conductividad, resistencia a la corrosión y ligereza, lo que facilita su instalación en estructuras expuestas a descargas atmosféricas.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Revisar planos y determinar la ruta del alambrón desde la punta captadora hasta la puesta a tierra.
Asegurar que el recorrido cumpla con normativas, evitando curvas cerradas y empalmes innecesarios.
nstalar soportes o abrazaderas cada 1-1.5 m para sujetar el alambrón a la estructura.
Asegurar que el conductor tenga un recorrido continuo y sin obstrucciones.
jar el alambrón a la punta captadora con conectores certificados.
Conectar el alambrón a la varilla o malla de tierra mediante soldadura exotérmica o conectores adecuados.
Verificar la continuidad eléctrica y la resistencia del sistema de tierra.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Certificación RETIE

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Alambrón en Aluminio de 8mm para apantallamiento	
Soporte Alambrón 20mm- RD 8-10mm	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO	
La medida, para efectos de pago, será por metro lineal. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.	Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.15	2. REF	Suministro e instalación de caja de paso metálica de paso 20x20x10cm en lamina Cold Rolled calibre 20, recubrimiento en pintura electrostatica, tapa con bisagra, cierre de la tapa con chapa.

3. UNIDAD DE MEDIDA	unidad	und

4. DESCRIPCION

caja de paso metálica de paso 20x20x10cm en lamina Cold Rolled calibre 20, recubrimiento en pintura electrostatica, tapa con bisagra, cierre de la tapa con chapa.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Confirmar la ubicación de la caja según planos eléctricos.
Asegurar que la superficie de montaje sea firme y nivelada.
Marcar y perforar los puntos de anclaje en la superficie de montaje.
Fijar la caja con pernos de expansión, tornillos o anclajes adecuados.
Instalar los tubos conduit o ductos en las aberturas de la caja.
Asegurar la fijación y sellado adecuado para evitar ingreso de polvo o humedad.
Revisar que las conexiones sean seguras y no haya obstrucciones.
Colocar y fijar la tapa de la caja con los tornillos correspondientes.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Certificación RETIE

8. MATERIALES	9. EQUIPO
caja de paso metálica de paso 20x20x10cm en lamina Cold Rolled calibre 20, recubrimiento en pintura electrostatica, tapa con bisagra, cierre de la tapa con chapa.	
Cinta Band-It de 5/8"	
Hebilla para cinta Band-It de 5/8"	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO	
La medida, para efectos de pago, será por unidad. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.	Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.16	2. REF	Suministro e instalación de conectores bimetalicos para transición alambrón de aluminio 8mm a Cable de Cobre
3. UNIDAD DE MEDIDA		unidad	und

4. DESCRIPCION

conectores bimetalicos para transición alambrón de aluminio 8mm a Cable de Cobre

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Confirmar la ubicación de la caja según planos eléctricos.
Asegurar que la superficie de montaje sea firme y nivelada.
Realizar la conexión con el torque adecuado para la fijación de los cables.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Certificación RETIE

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Conector Bimetalico CU/AL 8mm	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO	
La medida, para efectos de pago, será por unidad. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.	Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	**OBRA:**	**CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.**
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.17	**2. REF**	Suministro e instalación de ducto IMC 3/4" para bajante de protección contra rayos. Incluye elementos de sujeción.
3. UNIDAD DE MEDIDA		Metro Lineal	ml

4. DESCRIPCION

Ducto IMC 3/4"

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Revisar los planos eléctricos y la ruta de instalación del tubo EMT.
Marcar los puntos de fijación y trazo de la canalización.
Fijar los tubos en su posición usando abrazaderas de acuerdo con la normativa aplicable
Ensamblar los tramos de tubería mediante acoples y conectores EMT asegurados con tornillos de sujeción.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

bajo Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Certificación RETIE

8. MATERIALES	**9. EQUIPO**
Tubo Metálico Galvanizado IMC 3/4" con Unión x 3m	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	**11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES**

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

La medida, para efectos de pago, será por metro lineal. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.

Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.18	2. REF	Suministro e instalación de puesta a tierra 5x5m 4 varillas de CU en calbe 2/0 AWG. Incluye mejoramiento de la resistividad del terreno.
3. UNIDAD DE MEDIDA		unidad	und

4. DESCRIPCION

Sistema de puesta a tierra de 5x5 con cuatros varillas de cobre y cables en cobre 2/0 AWG. Incluye mejoramiento del terreno. La resistencia de puesta a tierra debe ser menor a 10 Ohms

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Realizar cuatro perforaciones en los vértices del área de 5x5 m, con una profundidad mínima de 2.4 metros por varilla.
Introducir cada varilla de cobre de 5/8" x 2.4 m en las perforaciones, asegurando que queden firmemente enterradas.
Unir las cuatro varillas con conductor de cobre desnudo calibre 2/0 AWG en forma de cuadrado.
Realizar las conexiones mediante soldadura exotérmica o conectores mecánicos certificados.
Llevar un cable de cobre 2/0 AWG desde el sistema de puesta a tierra hasta el tablero o estructura a proteger.
Asegurar que el valor sea menor a 10 ohmios; en caso de ser mayor, aplicar mejoradores de suelo como bentonita o sulfato de magnesio.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

Resistencia menor a 10 Ohms

7. ENSAYOS A REALIZAR

Medida de resistencia de malla a tierra.

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Cable de Cobre desnudo No 2/0 AWG	
Varilla de cobre sólido de 2.4 m x 5/8 "	
Soldadura Caldwell Thermoweld 115 gr	
Hidrosolta bulto de 15 Kg	
Caja de inspección 30x30 para puesta a tierra	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

La medida, para efectos de pago, será por unidad. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.

Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.19	2. REF	Suministro e instalación de puesta a tierra 1 varillas de CU para bajante de protección contra rayos. Incluye caja de inspección 30x30cm	
3. UNIDAD DE MEDIDA		unidad		und

4. DESCRIPCION

puesta a tierra de una varilla para sistema de protección contra rayos

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Realizar una perforación en la ubicación indicada en planos., con una profundidad mínima de 2.4 metros por varilla.
Introducir cada varilla de cobre de 5/8" x 2.4 m en las perforaciones, asegurando que queden firmemente enterradas.
Unir las varillas de los bajantes con conductor de cobre desnudo calibre 2/0 AWG y equipotencializarlo con el sistema de puesta a tierra general.
Realizar las conexiones mediante soldadura exotérmica o conectores mecánicos certificados.
Llevar un cable de cobre 2/0 AWG desde el sistema de puesta a tierra hasta la malla de puesta a tierra general.
Asegurar que el valor sea menor a 10 ohmios; en caso de ser mayor, aplicar mejoradores de suelo como bentonita o sulfato de magnesio.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

Resistencia menor a 10 Ohms

7. ENSAYOS A REALIZAR

Medida de resistencia de malla a tierra.

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Cable de Cobre desnudo No 2/0 AWG	
Varilla de cobre sólido de 2.4 m x 5/8 "	
Soldadura Caldwell Thermoweld 115 gr	
Hidrosolta bulto de 15 Kg	
Caja de inspección 30x30 para puesta a tierra	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

La medida, para efectos de pago, será por unidad. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.

Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.20	2. REF	Suministro e instalación de cable desnudo 2/0 AWG para equipotencialización del sistema de puesta a tierra.	
3. UNIDAD DE MEDIDA		Metro Lineal		ml

4. DESCRIPCION

Cable de Cobre desnudo No 2/0 AWG para conexión y equipotencialización del sistema de protección contra rayos, con el sistema general de puesta a tierra.

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Unir las varillas de los bajantes con conductor de cobre desnudo calibre 2/0 AWG y equipotencializarlo con el sistema de puesta a tierra general.
Realizar las conexiones mediante soldadura exotérmica o conectores mecánicos certificados.
Llevar un cable de cobre 2/0 AWG desde el sistema de puesta a tierra hasta la malla de puesta a tierra general.
Asegurar que el valor sea menor a 10 ohmios; en caso de ser mayor, aplicar mejoradores de suelo como bentonita o sulfato de magnesio.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

Resistencia menor a 10 Ohms

7. ENSAYOS A REALIZAR

Medida de resistencia de malla a tierra.

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Cable de Cobre desnudo No 2/0 AWG	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

La medida, para efectos de pago, será metro lineal. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.

Planos Eléctricos

13. 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

ALCALDÍA DE LA DORADA	OBRA:	CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

1. ITEM	5.21	2. REF	Suministro e instalación de lumniara de emergencia 2x1,5W (3W)- 100-277V; 2x125lm; 6500°K
3. UNIDAD DE MEDIDA		unidad	und

4. DESCRIPCION

lumniara de emergencia 2x1,5W (3W)- 100-277V; 2x125lm; 6500°K

5. PROCEDIMIENTOS DE EJECUCION

Ubicar la posición de las lamparas de acuerdo a lo estipulado en planos.
Marcar y perforar los puntos de fijación en la pared o techo.
Fijar la base de la luminaria con tornillos y taquetes adecuados.
Desenergizar el circuito antes de realizar cualquier conexión.
Conectar los cables de alimentación respetando la polaridad (fase, neutro y tierra si aplica).
Asegurar que las conexiones sean firmes y estén protegidas contra humedad o cortocircuitos.
nergizar el sistema y comprobar el funcionamiento en modo normal y de emergencia.
Simular un corte de energía para verificar la activación automática de la luminaria.

6. TOLERANCIA PARA ACEPTACION

Certificación RETIE

7. ENSAYOS A REALIZAR

Pruebas de funcionamiento.

8. MATERIALES	9. EQUIPO
Luminaria LED de Emergencia 2x1.6W	

10. DESPERDICIOS INCLUIDOS	si	11. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES

12. MEDIDAS Y FORMA DE PAGO

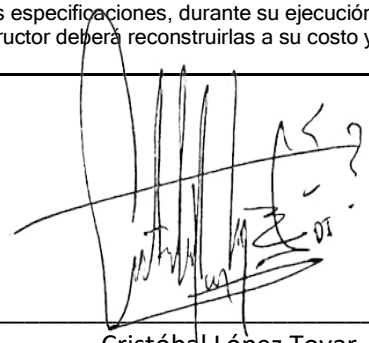
La medida, para efectos de pago, será por unidad. Los trabajos que cubre esta especificación le serán pagados al contratista de acuerdo con la medida descrita en el presupuesto, Es requisito para el pago, la ejecución de los trabajos de acuerdo con esta especificación y el recibo de los mismos a satisfacción de la interventoría. Este precio deberá incluir todos los costos de mano de obra, accesorios, materiales, transporte y demás costos directos e indirectos para la entrega a satisfacción.

Planos Eléctricos

13. NO CONFORMIDAD

ALCALDÍA DE LA DORADA	**OBRA:**	**CONSTRUCCIÓN DE CANCHA DEPORTIVA MULTIFUNCIONAL EN EL BARRIO LAS MARGARITAS, DEL MUNICIPIO DE LA DORADA, CALDAS.**
CAPITULO:	INSTALACION DE LAS REDES ELECTRICAS Y AFINES	

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



Cristóbal López Tovar
Ingeniero electricista
Profesional Universitario
MP: CL205-109871
División de obras
Secretaria de planeación Municipal