

CDI LA FLORIDA

1. ADECUACIONES ESTRUCTURA METALICA, CUBIERTA, PUERTA Y CERRAMIENTO

1. ITEM No EM002	2. Estructura metálica (incluye estructura principal, perlines, angulos, conexiones), anticorrosivo y pintura) altura de trabajo superior a 2.5m (No incluye contravientos ni anclajes)
3. UNIDAD DE MEDIDA	KG - KILOGRAMO
4. DESCRIPCION	El Contratista de acuerdo con la Interventoría deberá efectuar la materialización de la estructura metálica.
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	Verificación en sitio, ensamble, soldadura y aplicación de recubrimientos según las normativas técnicas.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	NINGUNA
7. ENSAYOS A REALIZAR	Revisión visual de soldaduras y recubrimiento.
8. MATERIALES	• Pintura anticorrosiva gris • Soldadura eléctrica 6013-1/8" • Perfil cuadrado tipo para estructura de cubierta • Pintura Tipo Esmalte o laca Accesorios estructura metalica principal (Angulos - Correas - Platinas y Pernos)
9. EQUIPO	• Herramienta menor • Andamio tubular 1,5 x 1,5 con cruceta • Equipo de soldadura eléctrica con planta o gasolina • Equipo de Oxicorte (corte con acetileno) • Equipo para pintura (compresor)
10. DESPERDICIOS	• Incluidos Sí
11. MANO DE OBRA	• Ayudante de obra Oficial soldador
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	• Recomendaciones del interventor y normas estructurales metálicas.
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por Kilogramo (KG) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción.
14. NO CONFORMIDAD	Las obras mal ejecutadas serán reconstruidas a costo del Constructor.

1. ITEM No EM007	2. Platinas de anclaje para apoyo de cerchas y columnas hasta 250x250m e=3/8, incluye pernos, tuercas, anticorrosivo y pintura
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD
4. DESCRIPCION	Suministro e instalación de platinas de anclaje para apoyos estructurales.
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	Verificación de medidas, alineación, nivelación y fijación estricta según planos estructurales.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	NINGUNA
7. ENSAYOS A REALIZAR	NINGUNO
8. MATERIALES	● Platina de apoyo e=3/8" Hasta 250mm L=1m ● Varilla Roscada 5/8 100cm ● Soldadura eléctrica 6013-1/8" ● Tuercas galvanizadas de 5/8" ● Pintura anticorrosiva gris ● Pintura Tipo Esmalte o laca
9. EQUIPO	● Herramienta menor ● Andamio tubular 1,5 x 1,5 con cruceta ● Equipo de soldadura eléctrica con planta o gasolina ● Equipo de Oxicorte (corte con acetileno) ● Equipo para pintura (compresor)
10. DESPERDICIOS	Incluidos Sí
11. MANO DE OBRA	● Oficial de obra
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Recomendaciones del interventor.
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por Unidad (UND) instalada a satisfacción.
14. NO CONFORMIDAD	Reconstrucción inmediata a costo del contratista en caso de fallos.

1. ITEM No MT003		2. Excavación en material común a mano No Incluye cargue y retiro de sobrantes <2m	
3. UNIDAD DE MEDIDA CUBICO		M3- METRO	
4. DESCRIPCION Esta actividad comprende toda remoción de materiales térreos o pétreos con el fin de permitir la cimentación de estructuras, o la adecuación del terreno según los diseños arquitectónicos y técnicos. El perfilado del fondo y las paredes de la excavación se hará manualmente, respetando las cotas y dimensiones indicadas en los planos y detalles, o según las indicaciones del estudio de suelos. En los casos en los que la profundidad de las excavaciones sea mayor a 1.00 m, se deberán instalar protecciones del tipo que indique el estudio de suelos o el área técnica. Dichas protecciones se pagarán por aparte y el sistema de medida y pago se determinará en el formulario de cantidades.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION - Identificación del Sitio de Excavación. - Excavación a Mano. - El perfilado del fondo y las paredes de la excavación se hará manualmente, respetando las cotas y dimensiones indicadas en los planos y detalles, o según las indicaciones del estudio de suelos. - En los casos en los que la profundidad de las excavaciones sea mayor a 1.00 m, se deberán instalar protecciones del tipo que indique el estudio de suelos o el área técnica. - Las sobre excavaciones ejecutadas sin autorización escrita de la Interventoría, así como las actividades necesarias para reponer las condiciones antes existentes, correrán por cuenta y riesgo del Contratista.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO			
8. MATERIALES:			
9. EQUIPO Herramienta menor.			
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No		11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES - Recomendaciones de la Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento - Recomendaciones del interventor.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La forma de pago será por Metro Cúbico (M3), obtenido del cálculo del volumen compactado de las masas in situ. En ningún caso se contemplarán factores de expansión y el valor de este ítem incluye todas las labores anteriormente descritas, herramientas, equipos, mano de obra, perfilado y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría, que a su juicio sea necesario para que se desarrolle correctamente este trabajo. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.			
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1. ITEM No		MR004	2. Muro en ladrillo a la vista ambas caras	
3. UNIDAD DE MEDIDA			M2 - METRO CUADRADO	
4. DESCRIPCION				
Suministro e Instalación de Muro en Ladrillo Farol en El Sitio Indicado en los Planos La mampostería con es una actividad que se refiere a la construcción de muros mediante la colocación manual de elementos de un tamaño manejable para la mano del hombre como lo son los ladrillos y bloques cerámicos, bloques de concreto prefabricados, piedras talladas de forma regular o irregular Los muros pueden ser interiores o de fachada. En esta última los elementos pueden ser pegados generando diversas composiciones arquitectónicas. Para la unión o pega de los elementos se utiliza mortero dosificado según las especificaciones técnicas de cada uno de los materiales. a mampostería se debe realizar el replanteo y la verificación del material que se va a instalar. Se debe realizar la pega con la dosificación indicada, además de contar con todas las herramientas necesarias para la instalación de los elementos y por el personal capacitado para dicha actividad. No aplicar, usar o implementar: La superficie para instalar la mampostería, estará libre de elementos contaminantes (grasa, lodo mugre etc.) que resten adherencia deseada al piso. Nunca se hará mampostería, sobre recebo o tierra sino solamente sobre la base de concreto especificada o sobre los muros existentes. Limpieza y utilidad: Para la limpieza de los muros debe realizarse con agua a presión permitiéndole retirar cualquier impureza o en dado caso se usara ácido nítrico no se permitirá el uso de ácido nítrico.				
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION				
- Ubicación del Sitio de Pega - Preparación de Mortero de Pega - Instalación Ladrillo Farol				
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA				
7. ENSAYOS A REALIZAR: LOS MUROS DEBEN QUEDAR BIEN APLOMADOS Y NIVELADOS.				
8. MATERIALES				
- Ladrillo Farol 10*20*30 - Arena - Cemento - Agua				
9. EQUIPO				
Herramienta menor.				
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA		
Incluidos ☒ Sí ☐ No		Incluida ☒ Sí ☐ No		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:				
- Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. - Recomendaciones del Interventor.				
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO				
La forma de pago será por Metro Cuadrado (M2), indicado y aceptado por el Interventor. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: - Materiales descritos en el numeral 8 - Equipos descritos en el numeral 9. - Mano de obra. - Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.				
14. 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.				

1. ITEM No. DE004	2. Muros, vigas, columnas y/o cabezales. Concreto (clase D) 21 Mpa, No incluye acero de refuerzo
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3
4. DESCRIPCION	Fundición de elementos estructurales principales en concreto clase D.
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	Instalación de acero (figura y amarre), armado minucioso de formaletería, vaciado, vibrado mecánico estricto, desencofrado y curado.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	Según código NSR-10.
7. ENSAYOS A REALIZAR	Asentamiento y prueba de resistencia a la compresión mediante toma de cilindros (7, 14, 28 días).
8. MATERIALES	• Cuartón 4" x 2" x 3 m • Puntilla 1 1/2" - 2" • Tabla para formaleta (3 mt) • Alambre de amarrar negro calibre 18 • Concreto clase D (21 MPA) • Acero de refuerzo 60000PSI 420Mpa • Antisol rojo (curador)
9. EQUIPO	• Herramienta menor • Vibrador de concreto • Taco metálico extensión de 2.00 a 3.30mt • Andamio tubular 1,5 x 1,5 con cruceta
10. DESPERDICIOS	Incluidos Sí
11. MANO DE OBRA	• Oficial de obra • Ayudante de obra
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Norma Sismo Resistente NSR-10 Título C.
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por Metro Cúbico (M3) vaciado y desencofrado, previa validación de resistencias.
14. NO CONFORMIDAD	Si las resistencias no alcanzan lo estipulado o presentan fallas de recubrimiento (hormigueros graves), se procederá a patologías o demolición y reposición total a costo del Contratista.

1. ITEM No. CP027A		2 . Cerramiento en malla eslabonada con tubería y platina H=2.0m - incluye concertina	
3. UNIDAD DE MEDIDA LINEAL		ML - METRO	
4. DESCRIPCION			
Se refiere al suministro, transporte e instalación de la malla eslabonada para cerramiento con una altura de 2,0 m que puede estar instalado dentro de un marco rectangular o directamente soldado firmemente al tubo galvanizado y estos a su vez. Su ubicación la definirá la Interventoría. o la supervisión.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:			
- Identificación del Sitio a Intervenir. - tubería galvanizada - Verificar que los soportes estén a nivel. - Se instala la malla con soldadura eléctrica.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION			
La malla debe quedar templada sin ninguna elongación			
7. ENSAYOS A REALIZAR:			
8. MATERIALES			
- Malla eslabonada cerrojo 2" c10 h= 2.0 - Ángulo ¾" - soldadura eléctrica 6013-1/8"/kg - Anticorrosivo y pintura.			
9. EQUIPO			
- Herramienta Menor (, etc.) 10% M de O - Soldador eléctrico. - Andamio tubular de 1.5 m.(sección), telera			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
Incluidos ☒ Sí ☐ No		Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
- Recomendaciones de la Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento - Recomendaciones del interventor. - Recomendaciones del Fabricante.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
Se pagará por metro lineal (MI), en sitio, según la localización realizada consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente, su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:			
- Materiales descritos en el Numeral 8 - Equipos descritos en el Numeral 9. - Desperdicios Numeral 10. - Mano de obra Numeral 11			
Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio ó el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.			
14. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1. ITEM No. CP021	2. Reja de seguridad tubo metálico cuadrado 1"x1" con estructura principal hasta de 4"x4", incluye sistema de anclaje
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION	Fabricación e instalación de rejas metálicas arquitectónicas/seguridad.
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	Toma de medidas, fabricación en taller, traslado, ensamble y fijación mecánica mediante soldadura y anclajes.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	NINGUNA
7. ENSAYOS A REALIZAR	Ninguno.
8. MATERIALES	• Tubería cuadrada 1"x1" e= 8.0 - 9.0 mm L = 6.00 m • Angulo Hierro de 2"X1/4" • Soldadura eléctrica 6013-1/8" • Lámina Alfajor Antideslizante calibre 10 • Accesorios (Bisagras y otros) • Malla Eslabonada Cal 10
9. EQUIPO	• Herramienta menor • Equipo de soldadura eléctrica con planta o gasolina • Andamio tubular 1,5 x 1,5 con cruceta
10. DESPERDICIOS	Incluidos Sí
11. MANO DE OBRA	• Oficial soldador • Ayudante de obra
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Normativas de carpintería metálica.
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) debidamente instalado.
14. NO CONFORMIDAD	Reconstrucción en caso de defectos de plomo o seguridad.

1. No. CC013	2. Suministro e instalación de cubierta teja fibrocemento ondulada
3. UNIDAD DE MEDIDA CUADRADO	
M² -- METRO	
4. DESCRIPCION	
Se suministrará e instalará la cubierta de fibrocemento, de acuerdo a lo señalado en los estudios previos y los Planos Constructivos en edificaciones y espacios que así lo requieran, se deberán fijar bien las amarras aplicando sika Flex.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	
El Contratista deberá tener en consideración: • Consultar Planos Arquitectónicos. • Consultar Planos Estructurales. • Localización y replanteo. • Limpieza. • Preparación de la superficie. • Cimbrado de niveletas con mineral rojo en las paredes para verificación de alturas en cualquier momento de la instalación. • Suministró e instalación de materiales. • Mano de obra. • Consultar NSR 10. • Definir y localizar en los Planos Constructivos los niveles. • Verificar en sitio las dimensiones totales de cubierta, distancias entre correas según planos, paralelismo y nivelación de la cara superior, y realizar correcciones • Iniciar colocación de teja al lado opuesto al viento predominante de lluvia. • Colocar clips en primera y últimas correas, trazar posición de clips restantes con ayuda de un hilo. • Atornillar la primera hilada de clips, enganchar el primer módulo y dejar caer sobre la correa. • Colocar siguiente hilera de clips montándolos sobre módulo anterior y atornillar a las correas. • Enganchar el nuevo módulo al anterior y dejar caer sobre la correa. • Rectificar periódicamente las inter-distancias y alineamientos de los clips para perfecta instalación. • Habilite la teja con su corte de esquina correspondiente. • Utilice herramientas apropiadas para los cortes, colocación y fijación de la teja. • En obras pequeñas utilice tres hombres para la instalación de la teja. • Utilizar tabloncillos de madera para transitar sobre la cubierta de la teja. • Siga las indicaciones técnicas de la instalación para garantizar una larga vida del producto y dejar satisfecho al usuario. • Izar las tejas correctamente. • Usar calzado adecuado. • No caminar sobre las tejas sueltas o rajadas. • No instalar tejas dañadas. • Evitar concentración o cargas en un solo punto en las tejas una vez instaladas • Seguir instrucciones de pendientes mínimas, traslapes y métodos de remate contra mampostería, canales o cualquier tipo de elemento que conforme la cubierta por parte del fabricante. • Limpiar cubiertas y reparar imperfecciones. • Verificar niveles y acabados para aceptación.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	
• Las determinadas en el numeral 5.	
7. ENSAYOS A REALIZAR	
8. MATERIALES	
• Tejas, amarras plásticas. • Sikaflex.	
9. EQUIPO	
• Equipo topográfico de alta precisión, Niveles, Plomadas, Cintas métricas, Mangueras transparentes.	
10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Sí ☐ No	Incluida ☒ Sí ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES - Levantamiento topográfico. - Planos Arquitectónicos. - Planos Estructurales - Recomendaciones de la Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento - Recomendaciones del interventor.
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (m2) debidamente ejecutados y recibidos a satisfacción por la Interventoría. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: - Materiales descritos en el numeral 8. - Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. - Mano de obra. - Transportes dentro y fuera de la obra. - Mantenimiento y aseo durante el transcurso de la obra. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.
14. 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.

1. No. CP024	2. Canal en lámina para aguas lluvias cal. 20 Incluye anticorrosivo, pintura y estructura de soporte (longitud de desarrollo hasta 1.00m)
3. UNIDAD DE MEDIDA LINEAL	ML- METRO
4. DESCRIPCION Suministro e instalación de la canal en lámina cal 20, con todos los elementos necesarios para este trabajo, de acuerdo con las dimensiones y especificaciones consignadas en el diseño Arquitectónico.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION - Ubicación del sitio de instalación de la canal en lámina. - Colocación de los soportes metálicos. - Instalación de la canal sobre el soporte metálico. - El terminado o acabado con sellante aplicado con brocha o rodillo.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR	
8. MATERIALES - Lámina galvanizada cal. 20. - Pintura tipo esmalte o laca - Soldadura 6013 x 1/8". - Anticorrosivo y disolvente. - Thinner (botella de 750cm3)	
9. EQUIPO - Herramienta menor. - Andamio tubular +crucetas +teleras. - Equipo de soldadura.	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Si ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Si ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES - Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. - Recomendaciones del Interventor.	

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La instalación de la canal en lámina galvanizada calibre 20 se medirá por Metro Lineal (ML) en sitio, según la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones de la Canal en Lámina Galvanizada ó el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.
14. 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.

1. ITEM No. PS020	2.Demolición de muro en ladrillo incluye revoque y enchape
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2
4. DESCRIPCION	Demolición controlada y manual de divisiones existentes.
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	Aislamiento del área, demolición sistemática desde niveles superiores evitando afectaciones estructurales, acopio de escombros.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	NINGUNA
7. ENSAYOS A REALIZAR	Ninguno.
8. MATERIALES	• Ninguno
9. EQUIPO	• Herramienta menor • Andamio tubular 1,5 x 1,5 con cruceta
10. DESPERDICIOS	N/A
11. MANO DE OBRA	• Ayudante de obra
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Normativa de seguridad SST en obras.
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por Metro Cuadrado (M2) demolido.
14. NO CONFORMIDAD	Si se producen daños a estructuras anexas, el Contratista reparará bajo su entera responsabilidad.

1. ITEM No. AC042		2. Aplicación de pintura tipo esmalte (Puertas y/o rejas y/o superficies metálicas)	
3. UNIDAD DE MEDIDA CUADRADO		M2- METRO	
4. DESCRIPCION			
Pintura a Base de Aceite para la protección de Elementos Metálicos como puertas, ventanas y rejas, para dar acabado a los mismos.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
- Identificación del Sitio donde se va a Intervenir - Aplicación Lija 150 Agua - Aplicación del anticorrosivo - Aplicación del Esmalte			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO			
8. MATERIALES			
- Lija 150 Agua, Thinner Galón, Esmalte. - Anticorrosivo			
9. EQUIPO			
Herramienta menor.			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
Incluidos	☒ Sí ☐ No	Incluida	☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
- Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. - Recomendaciones del Interventor. - Recomendaciones del fabricante.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La forma de pago será por metro Cuadrado (M2), indicado y aceptado por el Interventor. Según la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:			
- Materiales descritos en el numeral 8 - Equipos descritos en el numeral 9. - Mano de obra.			
Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones de la pintura con esmalte o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.			
14. 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.			

1. ITEM No. MI005		2. RASQUETEADA Y LIJADA DE MUROS	
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2- METRO CUADRADO	
4. DESCRIPCIÓN Se refiere a las actividades necesarias para la reparación de la superficie de un muro o pared que se encuentre en mal estado, ya sea por humedad o embombada, esta especificación presenta los requisitos mínimos que debe cumplir la superficie de muro, para poder proceder con la pintura			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Se aplicará en los sitios indicados en los planos, se procede a raspar la superficie que se encuentre en mal estado, luego se resana, si es necesario con mortero, se estuca, se lija y se pule bien, para proceder a pintar.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN: NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO:			
8. MATERIALES • Agua • Lija 400 Agua			
9. EQUIPO • Herramienta menor. • Andamio • telera			
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No		11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento. • Recomendaciones del Interventor.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente revisados y aprobadas por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato, No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor			
14. 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.			

1. ITEM No AC038		2. Pintura con vinilo tipo I sobre muros tres manos (Incluye dilataciones y filos)	
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2 - METRO CUADRADO	
4. DESCRIPCION • Aplicación de pintura de fachadas o muros exteriores en pintura tipo coraza o similar, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas por el interventor.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Ubicación del sitio a intervenir • Debe limpiarse la zona a intervenir • Realizar los resanes necesarios y esperar su secado • Aplicación de dos manos koraza			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNO			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO			
8. MATERIALES • Resanes estuco • Vinilo koraza			

9. EQUIPO - Herramienta menor. - Andamio y telera			
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No		11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES - Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. - Recomendaciones del Interventor. - Recomendaciones del fabricante.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La forma de pago será por metro Cuadrado (M2), indicado y aceptado por el Interventor. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: - Materiales descritos en el numeral 8 - Equipos descritos en el numeral 9. - Mano de obra. - Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.			
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1. ITEM No	CC045	2. Suministro y aplicación de recubrimiento acrílico impermeable de alto desempeño sobre superficies con acabado en concreto y/o mortero. (Impermeabilización)	
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2 - METRO CUADRADO	
4. DESCRIPCION Consiste en el suministro de materiales, preparación de la superficie y aplicación de un recubrimiento acrílico impermeable de alto desempeño sobre superficies de concreto y/o mortero, con el fin de proporcionar protección contra la penetración de agua, la intemperie y los agentes atmosféricos, mejorando la durabilidad de la estructura			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION - Ubicación y delimitación del área a intervenir. - Limpieza de la superficie, eliminando polvo, grasas, partículas sueltas y cualquier material que afecte la adherencia. - Realizar los resanes y reparaciones necesarias, permitiendo su secado antes de la aplicación. - Aplicación de imprimante, cuando sea requerido por el fabricante. - Aplicación de dos (2) o más manos del recubrimiento acrílico impermeable, respetando los tiempos de secado entre capas y las recomendaciones del fabricante. - Limpieza final del área intervenida.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNO			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO			
8. MATERIALES - Agua - Sika fill 12 power - Sikaflex AT 300CC			
9. EQUIPO - Herramienta menor. - Andamio y telera			
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No		11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES - Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. - Recomendaciones del Interventor. - Recomendaciones del fabricante.			

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

La forma de pago será por metro Cuadrado (M2), indicado y aceptado por el Interventor. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Carga y retiro de sobrantes de construcción.

Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.

14. NO CONFORMIDAD

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

1. No		CP003		2. Puerta metálica calibre 18 acanalada incluye marco, pintura y cerradura.					
3. UNIDAD DE MEDIDA				M2-					
METRO CUADRADO									
4. DESCRIPCION									
Suministro e instalación de puertas en lámina cold rolled cal. 20 acanalada, recubiertas con Anticorrosivo y pintura, con cerradura, según especificación establecida dentro de los Planos Arquitectónicos y de Detalle.									
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION									
• Puertas en Lámina Doblada. Para su construcción se utilizará lámina calibre 20, laminada en frío, con los detalles y dimensiones dadas por el interventor, con refuerzos interiores en lámina calibre 18 cada 0.30 m y tapando los bordes o cantos de las alas con lámina calibre 16. Cuando el espesor no se indique en el diseño, será de cuatro (4) centímetros. Los lugares donde van las bisagras y cerraduras se reforzarán con platinas, las puertas deben quedar perfectamente aplomadas. • Estas puertas estarán provistas de chapas de primera calidad y llevarán las fallebas y picaportes necesarias y un mínimo de tres (3) bisagras de nudo, cobrizadas de 3-1/2" o más grandes si el tamaño de la puerta lo requiere. Las soldaduras se pulirán en el taller y el acabado exterior quedará completamente liso, libre de abolladuras, y resaltos, terminado con las manos de pintura anticorrosiva necesarias, antes de su transporte a la obra. Su colocación se hará en momento oportuno, de acuerdo con el Interventor, y se protegerá contra golpes, rayones, u otros hasta la entrega de la obra. La fijación de las puertas a los marcos se hará de manera que garantice la adecuada resistencia, observando especial cuidado en los planos y alineando para asegurar el ajuste de las mismas. • Consultar Planos Arquitectónicos y verificar localización. • Consultar Cuadros de Detalles. • Verificar medidas finales en obra. • Envío, almacenamiento y manejo • Las puertas serán de 0.60 m. a 0,9 m de ancho en cabinas normalizadas, y de 0.80 ms. En cabinas de minusválidos, a menos que se especifique lo contrario. • Las divisiones serán acabadas con pintura horneada acrílica. • Ajuste y limpieza • Limpiar superficies del compartimento así como los accesorios y herrajes, resanando peladuras menores y otras imperfecciones de acabado, una vez se completen otros trabajos en el área. • Herrajes de puertas • Herrajes de línea del proveedor en aleación de zinc, o acero inoxidable con acabados en cromo pulido • US26 o similar. • Bisagras ajustables para mantener la puerta abierta en cualquier posición. • Verificar niveles, plomos y alineamientos para aceptación.									
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA									
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO									
8. MATERIALES									
• Puerta marco chapa sencill/c.20 0.6-0.9 m • Esmalte • Mortero 1:3 • Anticorrosivo linea gris gl									
9. EQUIPO									
• Herramienta menor.									
10. DESPERDICIOS			11. MANO DE OBRA						
Incluidos	☒	Sí	☐	No	Incluida	☒	Sí	☐	No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES									
• Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Interventor. • Recomendaciones del fabricante.									

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La forma de pago será por metro Cuadrado (M2), indicado y aceptado por el Interventor. Según la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones de la pintura con esmalte o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.
14. 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.

2. **POLIDEPORTIVO 10x15m**

1. ITEM No. AC003	2. Mortero de nivelación E> 5cm y hasta 8 cm
3. UNIDAD DE MEDIDA CUADRADO M2 - METRO	
4. DESCRIPCION Se refiere este ítem al alistado de pisos en mortero 1:4, que en este caso se hará para la instalación del piso en ceramica. Para ejecutar dicha actividad, se empleará cemento gris de buena calidad y arena de peña o río, perfectamente allanado con el fin de instalar estuco y vinilos, cerámicas o enchapes. A la vez, para dar el acabado, el cual se echará en la última capa de afinado, este debe quedar bien nivelado y en los casos donde sea exterior, con los niveles necesarios para el desagüe correspondiente. El mortero o alistado de piso será construido de acuerdo con las dimensiones y especificaciones consignadas en el diseño Arquitectónico.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Ubicación del sitio de construcción del Alistado Piso. • Colocación de los Niveles. • Vaciado del mortero 1:4 • Terminado o acabado perfectamente nivelado, liso, con llana madera.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO	
8. MATERIALES • Mortero 1:4.	
9. EQUIPO • Herramienta menor. • Codal en aluminio de 1 1/2" x 3.	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones de la Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento • Recomendaciones del interventor.	

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El Alistado piso, en mortero 1:4 se medirá por Metro Cuadrado (M2) en sitio, según la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del Alistado Piso o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No	AC048	2. Pintura epóxica para pisos
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
4. DESCRIPCION	La pintura epóxica es un producto de dos componentes, el primero consiste es una resina epóxica de alta durabilidad y resistencia,	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Ubicación del Sitio a Pintar • Sitio a Pintar Totalmente Limpio • Pintar con Brocha a 2 Manos	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:	NINGUNO	
7. ENSAYOS A REALIZAR:	NINGUNO	
8. MATERIALES	• Pintura Epóxica • Catalizador.	
9. EQUIPO	• Herramienta menor.	
10. DESPERDICIOS	Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA
		Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:	• Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Interventor. • Recomendaciones del fabricante.	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	La forma de pago será por Metro Cuadrado (M2), indicado y aceptado por el Interventor. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.	
14. 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.	

1. ITEM No		ES008		2. Línea de demarcación de cancha múltiple	
3. UNIDAD DE MEDIDA				ML - METRO LINEAL	
4. DESCRIPCION					
Consiste en el suministro de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para el trazado y aplicación de las líneas de demarcación de la cancha múltiple, sobre la superficie existente, utilizando pintura de alto desempeño para tráfico deportivo, de acuerdo con los planos, dimensiones reglamentarias y colores definidos en el proyecto, garantizando un acabado uniforme, alta adherencia y resistencia al desgaste e intemperie.					
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION					
• Verificación de las dimensiones y ubicación de la cancha • Limpieza de la superficie a demarcar, retirando polvo, suciedad y demás materiales que afecten la adherencia. • Trazado y replanteo de las líneas de demarcación utilizando los equipos de medición correspondientes. • Protección de las áreas adyacentes mediante cinta de enmascarar u otro método que garantice líneas uniformes. • Aplicación de dos (2) manos de pintura para demarcación deportiva o las necesarias para lograr una adecuada cobertura, respetando los tiempos de secado entre capas. • Retiro de la protección y limpieza final del área intervenida.					
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNO					
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO					
8. MATERIALES					
• • Pintura Acrilica Pura para Trafico					
9. EQUIPO					
• Herramienta menor.					
10. DESPERDICIOS			11. MANO DE OBRA		
Incluidos ☒ Sí ☐ No			Incluida ☒ Sí ☐ No		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:					
• Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Interventor. • Recomendaciones del fabricante.					
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La forma de pago será por Metro Lineal (ML), indicado y aceptado por el Interventor. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:					
• Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción.					
Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.					
14. 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.					

1. ITEM No PH005		2. Sellado de juntas pavimento para losa existente con Poliuretano	
3. UNIDAD DE MEDIDA		ML - METRO LINEAL	
4. DESCRIPCION Consiste en el suministro de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la limpieza, preparación y sellado de las juntas existentes en pavimento de losa de concreto mediante un sellante elastomérico a base de poliuretano, con el fin de impedir la infiltración de agua, proteger los bordes de las juntas y permitir los movimientos de dilatación y contracción del pavimento, garantizando un sellado continuo, uniforme y de alta adherencia.,			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Ubicación e inspección de las juntas a intervenir. • Corte o ranurado de la junta hasta obtener las dimensiones requeridas y retirar el sellante existente, cuando aplique. • Limpieza de la junta, eliminando polvo, residuos y material suelto mediante aire a presión o medios mecánicos. • Aplicación del sellante elastomérico a base de poliuretano, garantizando el llenado uniforme de la junta. • Perfilado y acabado del sellante para obtener una superficie uniforme. • Protección de la junta durante el tiempo de curado y limpieza final del área intervenida.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNO			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO			
8. MATERIALES • Cintilla de Poliuretano (Sikarod) • Sikaflex-401 Pavement 1gl Poliuretano Autonivelante			
9. EQUIPO • Herramienta menor.			
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No		11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Interventor. • Recomendaciones del fabricante.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La forma de pago será por Metro Lineal (ML), indicado y aceptado por el Interventor. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.			
14. 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.			

1. ITEM No MI001	2. Limpieza de concreto o pisos con chorro de agua (hidrolavado)		
3. UNIDAD DE MEDIDA CUADRADO		M2- METRO	
4. DESCRIPCION Para realizar la limpieza del concreto o pisos con chorro de agua (hidrolavada) Se procederá retirar todos los elementos extraños para evitar algun daño.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Ubicación del sitio donde se realizara la limpieza. • Retiro de elementos del area a trabajar. • Limpieza de concreto o piso con chorro de agua (Hidrolavado).			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNA			
8. MATERIALES • Hidrolavdora a preson 2500 psi.			
9. EQUIPO • Herramienta menor.			
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No		11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del interventor			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La limpieza de concreto o pisos con chorro de agua por Metro Cuadrado (M2) en sitio, según la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio ó el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.			
14. 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.			

3. RAMPA PEATONAL

1. ITEM No. EC005	2. Losa de contrapiso espesor=10 cms. En concreto clase D (21 MPA)
3. UNIDAD DE MEDIDA CUADRADO	M2 - METRO
4. DESCRIPCION El andén en concreto construido de acuerdo con las dimensiones y especificaciones consignadas en el diseño Arquitectónico, en concreto a la vista sobre una base granular clasificada.	

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Ubicación del sitio de construcción de los andenes • Instalación de la sub-base granular espesor de 9 cm. Compactado. • Colocación de la formaleta para posterior vaciado del concreto. • Vaciado del concreto con especificación de 21 Mpa. • Terminado o acabado con llana metálica. • Aplicación del curador.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR: COMPACTACIÓN SUB-BASE, RESISTENCIA DEL CONCRETO.	
8. MATERIALES • Sub- Base Granular clasificada. • Concreto clase D (21 Mpa). • Tabla de Formalete, Anti sol Blanco. • Alambre de amarrar negro calibre 18 • Puntilla • Cuartón 4"x2"x3m • Antisol rojo (curador para concreto y mortero)	
9. EQUIPO • Herramienta menor. • Vibro compactador (rana diesel) • Regla vibratoria de 4 ms	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones de la Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento • Recomendaciones del interventor.	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El Andén en concreto se medirá por Metro Cuadrado (M2) en sitio, según la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones de la construcción de andén en concreto o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.	
14. 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.	

1. ITEM No. EC005	2. Anclajes en varilla 3/8" perforaciones de 1/2" profundidad hasta 17cm
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND - UNIDAD
4. DESCRIPCION	
Consiste en el suministro de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la ejecución de anclajes mediante varilla corrugada de 3/8", instalada en perforaciones de 1/2" de diámetro y hasta 17 cm de profundidad en elementos de concreto, utilizando adhesivo de anclaje de alto desempeño, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto, garantizando la correcta alineación, profundidad de empotramiento y capacidad de adherencia del sistema.	

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Ubicación del sitio de construcción de los andenes • Instalación de la sub-base granular espesor de 9 cm. Compactado. • Colocación de la formaleta para posterior vaciado del concreto. • Vaciado del concreto con especificación de 21 Mpa. • Terminado o acabado con llana metálica. • Aplicación del curador.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR: COMPACTACIÓN SUB-BASE, RESISTENCIA DEL CONCRETO.	
8. MATERIALES • Ubicación y replanteo de los puntos donde se ejecutarán los anclajes. • Perforación del elemento de concreto con broca de 1/2" hasta una profundidad de 17 cm, o la indicada en los planos. • Limpieza de la perforación mediante cepillado y aire a presión, eliminando completamente el polvo y residuos. • Inyección del adhesivo para anclajes, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. • Instalación de la varilla corrugada de 3/8", asegurando su correcta inserción mediante movimiento de rotación hasta alcanzar la profundidad especificada. • Verificación de la alineación y posición del anclaje. • Protección del anclaje y espera del tiempo de curado del adhesivo antes de someterlo a carga.	
9. EQUIPO • Herramienta menor. • Taladro percutor tipo Hilti	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones de la Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento • Recomendaciones del interventor.	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El Andén en concreto se medirá por unidad (UND) en sitio, según la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones de la construcción de andén en concreto o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.	
14. 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.	

1. ITEM No AA003		2. Suministro e instalaciòn de malla electrosoldada 5 mm. Abertura de 0.15x0.15m.	
3. UNIDAD DE MEDIDA:		KG - KILOGRAMOS	
4. DESCRIPCION: • Suministro, transporte e instalaciòn de malla electro soldada de 6mm, de 0,15*0,15, para dar mayor resistencia a la placa de piso o andén que se vaya a intervenir.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Ubicaciòn del sitio a intervenir • Verificar niveles de la superficie • Instalar la malla electro soldada especificada en los detalles estructurales • Separar la malla del piso con ganchos de separaciòn.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA.			
7. ENSAYOS A REALIZAR:			
8. MATERIALES : • Malla electro soldada de 5mm, 0,15*15 cm • Ganchos separadores • Alambre negro			
9. EQUIPO: • Herramienta menor.			
10. DESPERDICIOS:		11. MANO DE OBRA:	
Incluidos ☒ Sí ☐ No		Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: • Recomendaciones de la Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento • Recomendaciones del interventor,			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO: La forma de pago será por Kilos (KG) de acuerdo a los precios dados en el contrato, deberá ser debidamente medido y verificado por el Interventor, según la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones de la malla electro soldada o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.			
14. 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.			

4. PARQUE INFANTIL

1. ITEM No. COT		2. Parque infantil - incluye dos columpios - plataforma piramidal- un deslizador - 1 escalera curva - 1 pasamanos - 1 barra de giro - cerramiento	
3. UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD		UND -	
4. DESCRIPCION Suministro, transporte e instalación de los juegos infantiles, con las especificaciones y ubicación dadas en el diseño arquitectónico. Fabricados en polietileno de alta y baja densidad y polipropileno.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION - Localización del sitio de obra. - Verificación de los planos del proyecto a realizar. - Se hace la nivelación del terreno. - Excavación de los sitios donde se ubicarán los juegos. - Se procede a fundir los dados en concreto con los cuales se instalan los juegos - Se instalan los módulos: TORRE BASE, TORRE COLUMPIOS, DESLIZADERA CON ESCALERAS, BURRO. Los cuales irán debidamente instalados ya sea soldados o anclados y pintados.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO			
8. MATERIALES - eje de 3/4 - buje de rodamientos - Thinner - lija # 150 - lazo de fibra 3/4 - Tabla para formaleta - Antisol blanco - Soldadura eléctrica 6013-1/8"/kg - Angulo 1/8"*1,1/2" 6m - Concreto 21 MPA - Mortero 1:3 - Acero de refuerzo 60000 psi - Polietileno de alta y baja densidad - polipropileno			
9. EQUIPO - Andamios, - herramientas adecuadas - Los operarios debe utilizar elementos de protección (cascos, etc.). - Herramienta menor.			
10. DESPERDICIOS incluida ☒ Sí ☐ No		11. MANO DE OBRA Incluidos ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES - Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. - Recomendaciones del Fabricante.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El suministro e instalación de parque infantil modular, se medirá por unidad (UND) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: - Materiales del numeral 8 - Equipos descritos en el numeral 9. - Mano de obra. - Carga y retiro de escombros. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.			

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

1. ITEM No. MT003		2. Excavación en material común a mano No Incluye cargue y retiro de sobrantes <2m	
3. UNIDAD DE MEDIDA CUBICO		M3- METRO	
4. DESCRIPCION			
Esta actividad comprende toda remoción de materiales térreos o pétreos con el fin de permitir la cimentación de estructuras, o la adecuación del terreno según los diseños arquitectónicos y técnicos. El perfilado del fondo y las paredes de la excavación se hará manualmente, respetando las cotas y dimensiones indicadas en los planos y detalles, o según las indicaciones del estudio de suelos. En los casos en los que la profundidad de las excavaciones sea mayor a 1.00 m, se deberán instalar protecciones del tipo que indique el estudio de suelos o el área técnica. Dichas protecciones se pagarán por aparte y el sistema de medida y pago se determinará en el formulario de cantidades.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
- Identificación del Sitio de Excavación. - Excavación a Mano. - El perfilado del fondo y las paredes de la excavación se hará manualmente, respetando las cotas y dimensiones indicadas en los planos y detalles, o según las indicaciones del estudio de suelos. - En los casos en los que la profundidad de las excavaciones sea mayor a 1.00 m, se deberán instalar protecciones del tipo que indique el estudio de suelos o el área técnica. - Las sobre excavaciones ejecutadas sin autorización escrita de la Interventoría, así como las actividades necesarias para reponer las condiciones antes existentes, correrán por cuenta y riesgo del Contratista.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO			
8. MATERIALES:			
9. EQUIPO			
Herramienta menor.			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
Incluidos ☒ Sí ☐ No		Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
- Recomendaciones de la Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento - Recomendaciones del interventor.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
La forma de pago será por Metro Cúbico (M3), obtenido del cálculo del volumen compactado de las masas in situ. En ningún caso se contemplarán factores de expansión y el valor de este ítem incluye todas las labores anteriormente descritas, herramientas, equipos, mano de obra, perfilado y cualquier otra labor o elemento exigido por la Interventoría, que a su juicio sea necesario para que se desarrolle correctamente este trabajo. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.			
14. NO CONFORMIDAD			
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.			

1. ITEM No AB005	2. Concreto clase B (32 MPA) Producido en Obra
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 - METRO CUBICO

4. DESCRIPCION Esta actividad se refiere al suministro, transporte y colocación de concreto para zapatas, losa, muros y tabiques. Sus dimensiones y armadura corresponden a las estipuladas en los planos y se construirán en concreto premezclado de clase B de (32MPa). Incluye vibrado, el cual deberá realizarse adecuadamente para asegurar su resistencia, y no en exceso para evitar la salida de lechada de cemento y el curado. También deberá incluirse Diseño de mezclas, preparación, ensayos, transporte interno, obra falsa, colocación, protección, curado y todo lo que se considere necesario para garantizar la correcta manejabilidad y resistencia del concreto. Se deben realizar un acabado normal para elementos enterrados, alambre quemado para amarrar, clavos, vibradores y todo lo necesario para garantizar el correcto armado de la obra falsa y vaciado de la mezcla, según diseño. No incluye refuerzo.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Consultar Estudio de Suelos. • Consultar nivel de cimentación en planos estructurales. • Verificar excavaciones. • Verificar cotas de cimentación. • Concreto de limpieza. • Verificar localización y dimensiones. • Verificar la colocación y distribución de refuerzo de zapata y primer tramo de columna según despiece especificado en planos estructurales. • Replantear zapatas sobre concreto de limpieza. • Verificar nivel superior del concreto de limpieza. • Colocar y revisar refuerzo de zapata. • Colocar soportes y espaciadores para el refuerzo. • Verificar recubrimientos. • Dejar embebido refuerzo para columnas. • Verificar plomos, alineamientos y dimensiones. • Vaciar concreto progresivamente. • Vibrar el concreto por medios manuales y mecánicos. • Curar concreto. • Verificar niveles finales para aceptación.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: • Tolerancia elementos en concreto • Recubrimientos del refuerzo • Revisión de ingeniero calculista	
7. ENSAYOS A REALIZAR: • Toma de • Ensayos de concreto según norma NSR 10), • normas Icontec relativas a calidad y ensayos de agregados y concreto preparado. Normas relacionadas con aditivos	
8. MATERIALES • Concreto premezclado de clase B de (32MPa).	
9. EQUIPO • Equipo para transporte horizontal y vertical del concreto. • Vibrador a gasolina. • Equipo para vaciado del concreto.	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:

- Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental.
- Recomendaciones del Interventor.
- Norma NSR 98.

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y se pagará por metro cúbico (m3) de concreto para zapatas, losa, muros y tabiques en concreto premezclado de clase B de (32MPa debidamente ejecutados y aprobados por la Interventoría, previa verificación de los resultados de los ensayos el cumplimiento de las tolerancias para aceptación y de los requisitos mínimos de acabados para elementos enterrados. El valor será el precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye:

Diseño de mezclas del concreto.

Suministro, colocación y transporte del concreto.

Ensayos de laboratorio y presentación de los respectivos resultados descritos en el numeral 8.

Materiales descritos en el numeral 8.

Equipos descritos en el numeral 9.

Mano de obra.

Suministro, transporte, colocación y retiro de las formaletas

Curado.

14. NO CONFORMIDAD

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

LA ISLA-GENOVA

1. INTERVENCION DE MUROS Y ELEMENTOS DE CUBIERTA

1. ITEM No. ML005		2. RASQUETEADA Y LIJADA DE MUROS	
3. UNIDAD DE MEDIDA CUADRADO		M2- METRO	
4. DESCRIPCIÓN Se refiere a las actividades necesarias para la reparación de la superficie de un muro o pared que se encuentre en mal estado, ya sea por humedad o embombada, esta especificación presenta los requisitos mínimos que debe cumplir la superficie de muro, para poder proceder con la pintura			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN Se aplicará en los sitios indicados en los planos, se procede a raspar la superficie que se encuentre en mal estado, luego se resana, si es necesario con mortero, se estuca, se lija y se pule bien, para proceder a pintar.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN: NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO:			
8. MATERIALES • Agua • Lija 400 Agua			
9. EQUIPO • Herramienta menor. • Andamio • telera			
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No		11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento. • Recomendaciones del Interventor.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente revisados y aprobadas por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato, No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor			
14. 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.			

1. ITEM N°. CC045		1. Suministro y aplicación de recubrimiento acrílico impermeable c desempeño sobre superficies con acabado en concreto y/o m (Impermeabilización)	
3. UNIDAD DE MEDIDA		M2 - METRO CUADRA	

4. DESCRIPCION Este Ítem se refiere al suministro de los materiales, mano de obra y equipos necesarios para la ejecución de la Impermeabilización en los sitios que indiquen los planos o la Interventoría. La Interventoría hará con cargo al Contratista las pruebas que considere necesarias hasta su completo convencimiento de que no existen fugas o que los daños han sido satisfactoriamente reparados.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Preparación de superficie: • Para su aplicación primero se debe corregir las humedades y dejar que sequen correctamente y hacerlas correcciones de grietas y fisuras que se presenten. • La superficie debe estar sana y limpia, libre de polvo, grasas u otros materiales extraños. • Fundir mortero 1:3 • Colocar manto asfáltico • Aplicar pintura	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR:	
8. MATERIALES • Mortero 1:3 Impermeabilizado • Membrana de impermeabilizacion Sika • Alumol	
9. EQUIPO • Equipo de Albañilería • Herramienta menor.	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento. • Recomendaciones del Interventor. • Recomendaciones del fabricante	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cuadrado (M2) debidamente revisados y aprobadas por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos Arquitectónicos. El precio unitario al que se pagará será el consignado en el contrato, No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio, o el aumento en cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor	
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ITEM No	AC038	2. Pintura con vinilo tipo I sobre muros tres manos (Incluye dilataciones y filos)
3. UNIDAD DE MEDIDA	M2 - METRO CUADRADO	
4. DESCRIPCION	• Aplicación de pintura de fachadas o muros exteriores en pintura tipo coraza o similar, de acuerdo con la localización y las especificaciones establecidas por el interventor.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Ubicación del sitio a intervenir • Debe limpiarse la zona a intervenir • Realizar los resanes necesarios y esperar su secado • Aplicación de dos manos koraza	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION:	NINGUNO	
7. ENSAYOS A REALIZAR:	NINGUNO	

8. MATERIALES • Resanes estuco • Vinilo koraza	
9. EQUIPO • Herramienta menor. • Andamio y telera	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Interventor. • Recomendaciones del fabricante.	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La forma de pago será por metro Cuadrado (M2), indicado y aceptado por el Interventor. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.	
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ITEM No. AC042	2. Aplicación de pintura tipo esmalte (Puertas y/o rejas y/o superficies metálicas)
3. UNIDAD DE MEDIDA CUADRADO M2- METRO	
4. DESCRIPCION Pintura a Base de Aceite para la protección de Elementos Metálicos como puertas, ventanas y rejas, para dar acabado a los mismos.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Identificación del Sitio donde se va a Intervenir • Aplicación Lija 150 Agua • Aplicación del anticorrosivo • Aplicación del Esmalte	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO	
8. MATERIALES • Lija 150 Agua, Thinner Galón, Esmalte. • Anticorrosivo	
9. EQUIPO • Herramienta menor.	

10. DESPERDICIOS	11. MANO DE OBRA
Incluidos ☒ Sí ☐ No	Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Interventor. • Recomendaciones del fabricante.	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La forma de pago será por metro Cuadrado (M2), indicado y aceptado por el Interventor. Según la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones de la pintura con esmalte o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.	
14. 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.	

1. ITEM No. AC042		2.Mantenimiento general mobiliario de parque infantil, incluye lijado, anticorrosivo, pintura, soldadura de piezas sueltas y sustitución de piezas generales.	
3. UNIDAD DE MEDIDA		GL- GLOBAL	
4. DESCRIPCION			
Consiste en el suministro de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para realizar el mantenimiento general del mobiliario del parque infantil, incluyendo la limpieza, lijado de superficies, aplicación de anticorrosivo y pintura de acabado, reparación mediante soldadura de piezas sueltas o deterioradas y la sustitución de elementos que presenten desgaste o daño, con el fin de restablecer las condiciones de funcionamiento, estabilidad, seguridad y apariencia del mobiliario existente.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Inspección y verificación del estado del mobiliario a intervenir. • Limpieza general de las superficies y retiro de pintura deteriorada, óxido e impurezas mediante lijado o medios mecánicos. • Reparación mediante soldadura de piezas sueltas, fisuradas o deterioradas. • Sustitución de piezas que presenten daño o desgaste y no sean susceptibles de reparación. • Aplicación de una (1) mano de anticorrosivo sobre los elementos metálicos. • Aplicación de dos (2) manos de pintura de acabado o las necesarias para lograr una cobertura uniforme. • Verificación del correcto funcionamiento y estabilidad del mobiliario. • Limpieza final del área y disposición adecuada de los residuos generados.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO			
• Pintura Tipo Esmalte o laca • Tablero Alistonado Pino Natural 230x122x1.8cm Tipo B/C o similar • Barniz Semimate • Pintura anticorrosiva gris • Lija por Pliego • Soldadura eléctrica 6013-1/8" • Accesorios y sustitución de piezas generales			
• Herramienta menor • Equipo de soldadura eléctrica con planta o gasolina • Equipo de Oxicorte (corte con acetileno) • Equipo para pintura (compresor)			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
Incluidos ☒ Sí ☐ No		Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Interventor. • Recomendaciones del fabricante.			

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La forma de pago será por global (GL), indicado y aceptado por el Interventor. Según la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones de la pintura con esmalte o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.
14. 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.

2. CANCHA 10x15m

1. ITEM No. AC003	2. Mortero de nivelación E> 5cm y hasta 8 cm
3. UNIDAD DE MEDIDA CUADRADO	
M2 – METRO	
14. DESCRIPCION Se refiere este ítem al alistado de pisos en mortero 1:4, que en este caso se hará para la instalación del piso en cerámica. Para ejecutar dicha actividad, se empleará cemento gris de buena calidad y arena de peña o río, perfectamente allanado con el fin de instalar estuco y vinilos, cerámicas o enchapes. A la vez, para dar el acabado, el cual se echará en la última capa de afinado, este debe quedar bien nivelado y en los casos donde sea exterior, con los niveles necesarios para el desagüe correspondiente. El mortero o alistado de piso será construido de acuerdo con las dimensiones y especificaciones consignadas en el diseño Arquitectónico.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Ubicación del sitio de construcción del Alistado Piso. • Colocación de los Niveles. • Vaciado del mortero 1:4 • Terminado o acabado perfectamente nivelado, liso, con llana madera.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO	
8. MATERIALES • Mortero 1:4.	
9. EQUIPO • Herramienta menor. • Codal en aluminio de 1 ½" x 3.	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones de la Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento • Recomendaciones del interventor.	

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El Alistado piso, en mortero 1:4 se medirá por Metro Cuadrado (M2) en sitio, según la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del Alistado Piso o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No	AC048	2. Pintura epóxica para pisos
3. UNIDAD DE MEDIDA CUADRADO		M2 - METRO
14. DESCRIPCION La pintura epóxica es un producto de dos componentes, el primero consiste es una resina epóxica de alta durabilidad y resistencia,		
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Ubicación del Sitio a Pintar • Sitio a Pintar Totalmente Limpio • Pintar con Brocha a 2 Manos		
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNO		
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO		
8. MATERIALES • Pintura Epóxica • Catalizador.		
9. EQUIPO • Herramienta menor.		
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No		11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES: • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Interventor. • Recomendaciones del fabricante.		
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La forma de pago será por Metro Cuadrado (M2), indicado y aceptado por el Interventor. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.		
14. 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.		

1. ITEM No		ES008		2. Línea de demarcación de cancha múltiple	
3. UNIDAD DE MEDIDA				ML - METRO LINEAL	
4. DESCRIPCION					
Consiste en el suministro de materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para el trazado y aplicación de las líneas de demarcación de la cancha múltiple, sobre la superficie existente, utilizando pintura de alto desempeño para tráfico deportivo, de acuerdo con los planos, dimensiones reglamentarias y colores definidos en el proyecto, garantizando un acabado uniforme, alta adherencia y resistencia al desgaste e intemperie.					
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION					
• Verificación de las dimensiones y ubicación de la cancha • Limpieza de la superficie a demarcar, retirando polvo, suciedad y demás materiales que afecten la adherencia. • Trazado y replanteo de las líneas de demarcación utilizando los equipos de medición correspondientes. • Protección de las áreas adyacentes mediante cinta de enmascarar u otro método que garantice líneas uniformes. • Aplicación de dos (2) manos de pintura para demarcación deportiva o las necesarias para lograr una adecuada cobertura, respetando los tiempos de secado entre capas. • Retiro de la protección y limpieza final del área intervenida.					
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNO					
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO					
8. MATERIALES					
• • Pintura Acrilica Pura para Trafico					
9. EQUIPO					
• Herramienta menor.					
10. DESPERDICIOS			11. MANO DE OBRA		
Incluidos ☒ Sí ☐ No			Incluida ☒ Sí ☐ No		
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES:					
• Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Interventor. • Recomendaciones del fabricante.					
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO					
La forma de pago será por Metro Lineal (ML), indicado y aceptado por el Interventor. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:					
• Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción.					
Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.					
14. 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.					

1. ITEM No. PH005	2. Sellado de juntas pavimento para losa existente con Poliuretano.
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCION	Protección elástica para dilataciones térmicas en placas de concreto.
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	Apertura o repaso con cortadora de concreto, soplado/limpieza de la junta, instalación de cordón de respaldo (Sikarod) e inyección de poliuretano Sikaflex.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	NINGUNA
7. ENSAYOS A REALIZAR	NINGUNO
8. MATERIALES	• Cintilla de Poliuretano (Sikarod) • Sikaflex-401 Pavement 1gl Poliuretano Autonivelante
9. EQUIPO	• Herramienta menor • Cortadora de concreto
10. DESPERDICIOS	Incluidos Sí
11. MANO DE OBRA	• Ayudante de obra
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Normativas INVIAS.
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por Metro Lineal (ML). (Valor ajustado IPC incluido).
14. NO CONFORMIDAD	Sello hundido, mal adherido o reventado se considerará mal ejecutado.

1. No MI001	2. LIMPIEZA DE CONCRETO O PISOS CON CHORRO DE AGUA (HIDROLAVADO)
3. UNIDAD DE MEDIDA CUADRADO	M2- METRO
4. DESCRIPCION	Para realizar la limpieza del concreto o pisos con chorro de agua (hidrolavada) Se procederá retirar todos los elementos extraños para evitar algun daño.
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	• Ubicación del sitio donde se realizara la limpieza. • Retiro de elementos del area a trabajar. • Limpieza de concreto o piso con chorro de agua (Hidrolavado).
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNA	
8. MATERIALES	• Hidrolavdora a preson 2500 psi.
9. EQUIPO	• Herramienta menor.

10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del interventor	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La limpieza de concreto o pisos con chorro de agua por Metro Cuadrado (M2) en sitio, según la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio ó el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.	
14. 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.	

3. COMPONENTE ELECTRICO

1. ITEM No. EI100	2. Lampara De Emergencia Led
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND- UNIDAD
4. DESCRIPCION	Suministro y fijación de sistemas de iluminación arquitectónica, industrial y de emergencia.
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	Preparación del punto de salida (incrustar o colgar), fijación mediante cáncamos/guayas (si aplica), empalme eléctrico y pruebas de encendido/autonomía de baterías.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	Cumplimiento absoluto norma RETILAP.
7. ENSAYOS A REALIZAR	Pruebas de encendido e iluminación (luxometría referencial).
8. MATERIALES	• Luminarias según el ítem descrito (Tubos, Paneles, Balas, Emergencia) • Cable encauchetado, clavijas, guayas de acero y cáncamos (aplica paneles colgantes)
9. EQUIPO	• Herramienta menor • Andamio tubular 1,5 x 1,5 con cruceta
10. DESPERDICIOS	Incluidos Sí
11. MANO DE OBRA	• Oficial de Electricidad • Ayudante de obra

12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP).
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por Unidad (UND) instalada e iluminando.
14. NO CONFORMIDAD	Falla de los balastros, drives o leds antes de entrega ocasionarán el reemplazo directo del aparato.

1. ITEM No EI 121		2. DESMONTE DE PLAFON EXISTENTE	
3. UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD		UND -	
4. DESCRIPCION			
Esta especificación se refiere a la actividad de desmonte, retiro y almacenamiento de plafones, con todos sus accesorios, teniendo el debido cuidado y en condiciones óptimas de almacenamiento, para permitir la posterior reutilización de algunos de las unidades o elementos, al igual que evitar que se presenten accidentes en el interior de las oficinas y áreas aledañas. En esta actividad es importante tener en cuenta que existen redes lógicas, eléctricas y telefónicas, las cuales no deben afectarse en su estado y servicio. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y provocar accidentes. El trabajo consiste en el conjunto de operaciones de desmontar, movilizar, retirar y almacenar los plafones y sus accesorios, en los sitios dispuestos por la entidad. Las áreas a intervenir serán definidas y localizadas claramente en planos y en el sitio, con el fin de poder ser incluidas en las cantidades finales a recibir. Además en esta actividad se debe retirar la perfilería, amarres, anclajes, y demás elementos que estabilizan los plafones.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
- Identificación del Sitio donde se va a hacer el Desmonte - Desmonte de plafón - Mantenimiento del punto			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO			
8. MATERIALES:			
9. EQUIPO			
Herramienta menor.			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
Incluidos ☐ Sí ☒ No		Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
- Recomendaciones de la Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento - Recomendaciones del interventor.			

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La forma de pago será por Unidad (UND) que resulten del material desmontado, indicado por el interventor, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de escombros. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones de desmonte de lámpara existente, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No	EL122	2. DESMONTE DE LAMPARA EXISTENTE.	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND -	
UNIDAD			
4. DESCRIPCION Esta especificación se refiere a la actividad de desmonte, retiro y almacenamiento de las lámparas, con todos sus accesorios, teniendo el debido cuidado y en condiciones óptimas de almacenamiento, para permitir la posterior reutilización de algunos de las unidades o elementos, al igual que evitar que se presenten accidentes en el interior de las oficinas y áreas aledañas. En esta actividad es importante tener en cuenta que existen redes lógicas, eléctricas y telefónicas, las cuales no deben afectarse en su estado y servicio. Los sectores intervenidos con esta actividad serán aislados con el fin de evitar inconvenientes y provocar accidentes. El trabajo consiste en el conjunto de operaciones de desmontar, movilizar, retirar y almacenar las lámparas y sus accesorios, en los sitios dispuestos por la entidad. Las áreas a intervenir serán definidas y localizadas claramente en planos y en el sitio, con el fin de poder ser incluidas en las cantidades finales a recibir. Además en esta actividad se debe retirar la perfilería, amarres, anclajes, y demás elementos que estabilizan las lámparas.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Identificación del Sitio donde se va a hacer el Desmonte • Suspensión del fluido eléctrico. • Desmonte de Lámpara • Mantenimiento del punto • Restitución del fluido eléctrico.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO			
8. MATERIALES:			
9. EQUIPO • Herramienta menor.			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
Incluidos ☐ Sí ☒ No		Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones de la Secretaría de Aguas e Infraestructura del Departamento • Recomendaciones del interventor.			

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La forma de pago será por Unidad (UND) que resulten del material desmontado, indicado por el interventor, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones de desmonte de lámpara existente, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.

1. ITEM No	EL095	2. Suministro e instalación de lámpara tipo bala led 18w, 120v, de incrustar redonda	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND -	
4. DESCRIPCION Suministro, transporte e instalación lámpara tipo LED hermética instalada en cielorrasos o cubiertas, de acuerdo a la distribución arquitectónica o y/o indicación del interventor y/ supervisor			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Ubicación del sitio a donde se va instalar. • Se debe ubicar el punto eléctrico y debe quedar centro a centro y eje a eje • No debe tener desplazamiento • Debe quedar nivelado. • La lámpara debe quedar asegurada mediante chazos y tornillos. • Se instalara la lámpara. • Se realiza el corte del fluido eléctrico. • Se conecta la lámpara a los cables del punto eléctrico. • Se restablece fluido eléctrico. • Limpieza de la zona de ubicación.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR: verificar el cumplimiento del servicio especificado			
8. MATERIALES • Lámpara tipo led hermética T8 • Alambre aislado cobre #12 thw • Tubería eléctrica pvc ½” * 3 ml • Caja electrica octogonal • Cinta aislante x 20 ml • 103*60*45 conduit			
9. EQUIPO • Herramienta menor.			
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No		11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura departamental • Recomendaciones del Fabricante.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO El suministro e instalación de lámpara se medirá por unidad (UND) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio ó el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.			

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

1. ITEM No	EI054	2. Sal. Toma 1f Lampara De Emergencia (C/Emt 3/4"/3#12/Toma) No Incluye Luminaria - ni ductería
3. UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD.		UND –
4. DESCRIPCION		
Consistente en la instalación de salidas de iluminación para lampra de emergencia , tomacorrientes en tubería EMT. Las instalaciones eléctricas internas se ceñirán a la Norma 2050 ICONTEC. Todos los materiales a utilizarse, serán de primera calidad libre de imperfecciones, sin uso y de manufactura reciente. Toda la información dada en estas especificaciones o en planos anexos, tendrán igual validez aun en el caso de que dejen de mencionarse en uno de los Documentos.		

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Se revisan los planos eléctricos del proyecto. • Ubicación del sitio a donde se va instalar. • Se preparan los materiales a utilizar. • Se adecua la sección de orificio para instalar la caja galvanizada. • Se instalan tubería y adaptadores terminales a la caja galvanizada. • Se trae el alambre desde donde indiquen los planos eléctricos. • Se suspende el servicio eléctrico. • Se conecta el alambre a la red y al interruptor. • Se asegura el interruptor a la caja galvanizada. • Se resana la caja. • Se restablece el servicio eléctrico. • Se verifica el voltaje y del punto. • Limpieza de la zona de ubicación.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR: verificar el cumplimiento del servicio especificado	
8. MATERIALES: • Cable Cu # 12 Libre De Halogenuros • Abrazadera Conduit De 3/4" • Chazo Plastico • Abrazadera galvanizada doble ala de 3/4 • Tubería EMT 3/4" Galvanizada x 3.00 ml • Union Emt 3/4" • Terminal Emt 3/4" • Curva 90° 3/4" EMT 1 RETIE • Caja 2x4 Galvanizada • Cinta Aislante #33 3mx20m Rollo • Alambre Galvanizado #18 • Tomacorriente Normal	
9. EQUIPO • Equipo menor de Instalaciones eléctricas	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura. • Recomendaciones del Fabricante. • Ver especificaciones y recomendaciones del Proyecto eléctrico.	

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

Se medirá y pagará por unidades (un) debidamente instalados, revisados y aprobadas por la Interventoría. Las medidas se calcularán con base en los planos de instalaciones eléctricas.

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

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Carga y retiro de sobrantes de construcción.

Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio ó el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.

14. NO CONFORMIDAD

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

1. ITEM No. EL078	2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO
3. UNIDAD DE MEDIDA UNIDAD.	UND –
4. DESCRIPCION	
Suministro, transporte e instalación salida interruptor sencillo para punto eléctrico., el cual se refiere a la instalación de punto para interruptores. El punto incluye el suministro de cableado en alambre de cobre THWN#12 AWG, tubería conduit de ½”, cajas metálicas y accesorias de fijación. El costo debe considerar regateada de muros y el resane de los mismos. La longitudes de cableado y tubería será de mínimo 4.5 metros por punto	

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Ubicación del sitio a donde se va instalar. • Se preparan los materiales a utilizar. • Se adecua la sección de orificio para instalar la caja galvanizada. • Se instalan tubería y adaptadores terminales a la caja galvanizada. • Se trae el alambre desde indicado en planos • Se suspende el servicio eléctrico. • Se conecta el alambre a red y al interruptor. • Se asegura el interruptor a la caja galvanizada. • Se resana la caja • Se restablece el servicio eléctrico • Se verifica el voltaje y amperaje del punto • Limpieza de la zona de ubicación.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR:NINGUNO	
8. MATERIALES • Alambre aislado cobre #12 thw • Tubo conduit 1/2" • Adapt terminal 1/2 conduit pvc • Interruptor sencillo • Caja galvanizada 2x4 • Cinta aislante 3m temflex 1700 • Mortero 1:3	
9. EQUIPO • Herramienta menor.	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Fabricante. • Ver especificaciones y recomendaciones del Proyecto eléctrico.	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La salida del interruptor sencillo, se medirá por unidad (UND) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio ó el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.	
14. 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.	

1. ITEM No. EI079		2. Suministro e Instalación interruptor doble.	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND –	
UNIDAD.			
4. DESCRIPCION			
Suministro, transporte e instalación de interruptor doble conmutable, la instalación incluye el suministro de cableado en alambre de cobre THWN#12 AWG, tubería Conduit de ½”, cajas metálicas y accesorias de fijación.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Ubicación del sitio a donde se va instalar. • Se preparan los materiales a utilizar. • Se suspende el servicio eléctrico. • Se adecua la sección de orificio para instalar la caja galvanizada. • Se instalan tubería y adaptadores terminales a la caja galvanizada. • Se trae el alambre indicado en planos • Se conecta el alambre a red y al interruptor. • Se asegura el interruptor a la caja galvanizada. • Se resana la caja • Se restablece el servicio eléctrico • Se verifica el voltaje y amperaje del punto • Limpieza de la zona de ubicación.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR:NINGUNO			
8. MATERIALES			
• Alambre aislado cobre #12 thw • Tubo conduit 1/2" • Adapt terminal 1/2 conduit pvc • Interruptor doble conmutable. • Caja galvanizada 2x4 • Cinta aislante 3m temflex 1700 • Mortero 1:3			
9. EQUIPO			
• Herramienta menor.			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
Incluidos ☒ Sí ☐ No		Incluida ☒ Sí ☐ No	
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Fabricante. • Ver especificaciones y recomendaciones del Proyecto eléctrico.			
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO			
El interruptor doble conmutable, se medirá por unidad (UND) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:			
• Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción.			
Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio, ó el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.			
14. 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.			

1. ITEM No EI046		2. Salida Tomacorriente Doble con Puesta a Tierra (Longitud promedio 3m) - sin ductería	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND -	
UNIDAD			

4. DESCRIPCION Consistente en la instalación interna de toma corrientes GFCI de protección, ubicados según disposición del diseño arquitectónico, con los siguientes elementos: Tubería PVC Conduit 1/2”, curvas, cajas de 2X4, adaptador terminal, cable CU-THHN 12 AWG, limpiador, soldadura, cinta aislante y aparato eléctrico: Tomacorriente GFCI y demás implementos necesarios para la construcción del Ítem. Suministro, transporte e instalación salida toma GFCI para punto eléctrico.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Se revisan los planos eléctricos del proyecto. • Ubicación del sitio a donde se va instalar. • Se preparan los materiales a utilizar. • Se adecua la sección de orificio para instalar la caja galvanizada. • Se instalan tubería y adaptadores terminales a la caja galvanizada. • Se trae el alambre desde donde indiquen los planos • Se suspende el servicio eléctrico. • Se conecta el alambre a red y al interruptor. • Se asegura el toma a la caja galvanizada. • Se resana la caja • Se restablece el servicio eléctrico • Se verifica el voltaje • Limpieza de la zona de ubicación.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR: verificar el cumplimiento del servicio especificado	
8. MATERIALES • Alambre aislado cobre #12 thw • Tubo conduit 1/2" • Adaptador terminal 1/2 conduit PVC • Toma gfcí • Caja galvanizada 2x4 • Cinta aislante 3m temflex 1700 • Mortero 1:3	
9. EQUIPO • Herramienta menor.	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Fabricante. • Ver especificaciones y recomendaciones del Proyecto eléctrico.	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La salida de toma GFCI, se medirá por unidad (UND) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.	
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Constructor deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	

1. ITEM No. EL081		2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTE DOBLE	
3. UNIDAD DE MEDIDA		UND –	
UNIDAD.			
4. DESCRIPCION			
Se utilizarán toma corrientes doble de polo plano y con polo a tierra. Serán de incrustar con capacidad 15 A/250V, tipo LEVINTON de color blanco, con terminales de tornillo apropiados para el anclaje de cables de cobre THWN#12 AWG y se suministrarán completos con sus herrajes, tornillos y tapas. Todas las tomas quedarán instaladas en posición horizontal en sitios señalados por el Supervisor del Contrato. Todas las tomas en la pared quedarán a una altura de 30 cms, al centro de la caja desde el nivel del piso terminado. El punto incluye, las longitudes de cableado alambre desnudo y tubería conduit de ½” será de mínimo 4.5 metros por punto, se debe contemplar regatas de los muros y resane.			
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION			
• Ubicación del sitio a donde se va instalar. • Se preparan los materiales a utilizar. • Se adecua la sección de orificio para instalar la caja galvanizada. • Se instalan tubería y adaptadores terminales a la caja galvanizada. • Se trae el alambre desde donde este indicado en planos • Se suspende el servicio eléctrico. • Se conecta el alambre a red y al interruptor. • Se asegura el toma a la caja galvanizada. • Se resana la caja • Se restablece el servicio eléctrico • Se verifica el voltaje y amperaje del punto • Limpieza de la zona de ubicación.			
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA			
7. ENSAYOS A REALIZAR: que no se presenten fugas eléctricas			
8. MATERIALES			
• Alambre aislado cobre #12 thw • Tubo conduit 1/2" • Adaptador terminal 1/2 conduit pvc • Toma doble • Caja galvanizada 2x4 • Cinta aislante 3m temflex 1700			
9. EQUIPO			
• Herramienta menor.			
10. DESPERDICIOS		11. MANO DE OBRA	
Incluidos	☒ Sí ☐ No	Incluida	☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES			
• Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Fabricante. • Ver especificaciones y recomendaciones del Proyecto eléctrico.			

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El suministro e instalación de toma doble, se medirá por unidad (UND) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, consignada en los planos del proyecto. No se medirán ni se pagarán parcialmente. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye:

- Materiales descritos en el numeral 8
- Equipos descritos en el numeral 9.
- Mano de obra.
- Carga y retiro de sobrantes de construcción.

Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio, o el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.

14. 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.

1. ITEM No. EI069	2. Suministro e Instalación Tubería EMT 1/2"
3. UNIDAD DE MEDIDA	ML
4. DESCRIPCION	Suministro y ensamble de redes de canalización metálica a la vista e introducción de conductores eléctricos.
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	Trazado en muros/cielos, anclaje de tubería EMT con abrazaderas, uniones/curvas con terminales, y uso de sonda eléctrica para el tendido de los circuitos.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	Cumplimiento absoluto norma RETIE.
7. ENSAYOS A REALIZAR	Verificación de integridad de la canalización y continuidad de tierras.
8. MATERIALES	• Tubería EMT 3/4" Galvanizada • Curvas 90° EMT y Terminales • Cable Cu # 12 Libre De Halogenuros • Cajas, tapas ciegas de aluminio y amarres
9. EQUIPO	• Herramienta menor • Sonda Eléctrica
10. DESPERDICIOS	Incluidos Sí
11. MANO DE OBRA	• Oficial de Electricidad • Ayudante de obra
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE).

13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Pago por unidad respectiva ejecutada y conectada a satisfacción.
14. NO CONFORMIDAD	Las obras mal ejecutadas deberán ser reconstruidas a costo del Constructor.

1. ITEM No. EI108	2. Tubo Led 1600 Lúmenes 18w T8 Luz Blanca Vidrio
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND- UNIDAD
4. DESCRIPCION	Suministro y fijación de sistemas de iluminación arquitectónica, industrial y de emergencia.
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION	Preparación del punto de salida (incrustar o colgar), fijación mediante cáncamos/guayas (si aplica), empalme eléctrico y pruebas de encendido/autonomía de baterías.
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION	Cumplimiento absoluto norma RETILAP.
7. ENSAYOS A REALIZAR	Pruebas de encendido e iluminación (luxometría referencial).
8. MATERIALES	• Luminarias según el ítem descrito (Tubos, Paneles, Balas, Emergencia) • Cable encauchetado, clavijas, guayas de acero y cáncamos (aplica paneles colgantes)
9. EQUIPO	• Herramienta menor • Andamio tubular 1,5 x 1,5 con cruceta
10. DESPERDICIOS	Incluidos Sí
11. MANO DE OBRA	• Oficial de Electricidad • Ayudante de obra
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	Reglamento Técnico de Iluminación y Alumbrado Público (RETILAP).
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO	Se medirá y pagará por Unidad (UND) instalada e iluminando.
14. NO CONFORMIDAD	Falla de los balastros, drives o leds antes de entrega ocasionarán el reemplazo directo del aparato.

4. CARPINTERIA

1. ITEM No. CP006	2. Puerta en madera entamborada incluye chapa de pomo o similar
3. UNIDAD DE MEDIDA	UND

4. DESCRIPCION Suministro e instalación de puerta en pino, debidamente cepillada e inmunizada con acabados tipo colonial en la nave y marco con recubrimiento en laca para darle protección a la intemperie. Se debe entregar con chapa de seguridad para exteriores para prevención de robo y reforzada en su interior por si es forzada.	
5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION • Suministro de puerta • Instalación de marco tipo colonial • Instalación de puerta • Aplicación de lacas • Instalación de chapa de seguridad • Revisión final	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR Resistencia, acabados, niveles y plomos	
8. MATERIALES • Puerta en pino cepillada inmunizada y con laca • Marco en pino • Puntillas • Tornillería metálica	
9. EQUIPO • Herramienta menor.	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Si ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Si ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES • Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. • Recomendaciones del Interventor. • Recomendaciones del fabricante.	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO La forma de pago será Global (GLB), indicado y aceptado por el Interventor, El pago se hará al precio consignado en el Formulario de la Propuesta, valor que incluye: • Materiales descritos en el numeral 8 • Equipos descritos en el numeral 9. • Mano de obra. • Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del servicio ó el aumento en alguna cantidad y de las dimensiones correrán por cuenta del Constructor.	
14. 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.	

5. VARIOS

1. No. OP040	2. CARGUE Y RETIRO DE MATERIAL SOBRANTE HASTA 25 KM
3. UNIDAD DE MEDIDA	M3 - METRO CUB
4. DESCRIPCIÓN Suministro y ejecución de esta actividad que se refiere al cargue y retiro constante de desperdicios basuras y escombros de la construcción, hasta una distancia de 25Km En horarios establecidos con la interventoría.	

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN - Realizar esta actividad durante todo el proceso de construcción. - Disponer de sitios previamente acordados con la Interventoría, donde se puedan almacenar los residuos y escombros de construcción. - Estudiar accesibilidad desde las vías públicas para facilitar el acarreo fuera de la obra. - Establecer los horarios estrictos de evacuación de escombros. - Tener las bolsas especiales (lonas) para el retiro de escombros. - Proteger las caras de los ascensores con telas especiales. - Proveer los recursos necesarios, tanto físicos como humanos para cargue, traslado y transporte de estos desechos. - Transportar los escombros a sitios previamente determinados por las autoridades distritales.	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACIÓN	
7. ENSAYOS A REALIZAR	
8. MATERIALES - Bolsas adecuadas para la evacuación de los escombros. - Volquetas, cargadores, carretillas y herramienta menor para cargue.	
9. EQUIPO - Herramienta menor de albañilería y de aseo - Volqueta de 5 m3	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Se medirá y pagará por metro cúbico (m3) verificado por la Interventoría de la obra. El valor se fijará de acuerdo al precio unitario estipulado dentro del contrato e incluye: - Materiales descritos en el numeral 8. - Equipos y herramientas descritos en el numeral 9. - Mano de obra trasiego. - Transportes dentro y fuera de la obra.	
14. 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.	

1. ITEM No. MI019	2. LIMPIEZA GENERAL DE ESPACIOS CONSTRUIDOS
3. UNIDAD DE MEDIDA CUADRADO.	M2 – METRO
4. DESCRIPCION En esta actividad se deben dejar las áreas de intervención totalmente libres de impurezas, residuos sólidos y demás que resulten de las actividades producidas por el mantenimiento o rehabilitación de las zonas. Deberá tener precaución con los ítems terminados cuando aplique los ácidos pertinentes.	

5. PROCEDIMIENTO DE EJECUCION - Realizar la limpieza de las superficies con espátulas, llanas metálicas u otros elementos para dicha actividad. - Inspeccionar el área y verificar que ha quedado libre de impurezas como grava, triturado, trozos de madera, residuos de morteros, concreto, soldaduras, etc. - Iniciar el proceso de lavado y limpieza con escobas y trapeadores, sin salpicar las paredes y terminados. - Recolección del material productos del aseo encontrados en el área de trabajo. - Transporte del producto del Aseo y demás a sitio especificado por la Entidad o Contratista...	
6. TOLERANCIAS PARA ACEPTACION: NINGUNA	
7. ENSAYOS A REALIZAR: NINGUNO	
8. MATERIALES - Guantes, baldes, escobas trapeadores, etc. - Agua, detergente.	
9. EQUIPO Herramienta menor.	
10. DESPERDICIOS Incluidos ☒ Sí ☐ No	11. MANO DE OBRA Incluida ☒ Sí ☐ No
12. REFERENCIAS Y OTRAS ESPECIFICACIONES - Recomendaciones Secretaría de Aguas e Infraestructura Departamental. - Recomendaciones del Interventor.	
13. MEDIDA Y FORMA DE PAGO Aseo de obra, se pagará por Metro Cuadrado (M2) en sitio, de acuerdo con la localización realizada, No se medirán ni se pagarán áreas de Aseo que hayan quedado mal ejecutadas y que hayan sido realizadas parcialmente y que no esté completamente limpias de los deshechos producidos por dicha actividad. Su valor corresponde al precio unitario estipulado en el respectivo contrato e incluye: - Materiales descritos en el numeral 8 - Equipos descritos en el numeral 9. - Mano de obra. - Carga y retiro de sobrantes de construcción. Las obras adicionales requeridas para restablecer las condiciones del equipo de trabajo o el aumento en el mismo correrán por cuenta del contratista.	
14. NO CONFORMIDAD En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución ó a su terminación, las obras se considerarán como mal ejecutadas. En este evento, el Contratista deberá reconstruirlas a su costo y sin que implique modificaciones y/o adiciones en el plazo y en el valor del contrato.	