SECRETARIA DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE CONSTRUCCIÓN

ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE USO DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

FORTUL - ARAUCA

MARZO DE 2026

TABLA DE CONTENIDO

1. GENERALIDADES 5
1.1 Objeto 5
1.2 Alcance 5
1.3 Materiales de obra 5
1.4 Equipos y maquinaria 5
1.5 Localización del proyecto 6
1.6 Medida y pago 7
1.7 Localización específica 7
1.7.1 Escenarios deportivos – Casco Urbano 7
1.7.2 Escenarios deportivos – Zona Rural 8
2. ALCANCE DEL PROYECTO 10
3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 12
CAPITULO 1.0 MANTENIMIENTO ESCENARIO DEPORTIVO VEREDA LOS LIRIOS 12
ÍTEM 1.1. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN 12
ITEM 1.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO DE 12 M X 510KGF. HINCADA, PLOMADA Y CIMENTADA 13
ITEM 1.3. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO 14
ITEM 1.4. KIT SOLAR SYLFLOOD 200W 20H 15
ITEM 1.5. HERRAJES DE SOPORTE PARA ILUMINACION SOLAR 17
ITEM 1.6. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO FUTBOL 8 MOVIBLE INC. MALLA 18
CAPITULO 2.0 MANTENIMIENTO ESCENARIOS DEPORTIVOS VEREDA EL SALEM 19
ÍTEM 2.1. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN 19
ITEM 2.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO DE 12 M X 510KGF. HINCADA, PLOMADA Y CIMENTADA 20
ITEM 2.3. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO 21
ITEM 2.4. KIT SOLAR SYLFLOOD 200W 20H 22
ITEM 2.5. HERRAJES DE SOPORTE PARA ILUMINACION SOLAR 24
ITEM 2.6. DESMONTE ARCOS FÚTBOL 8 25

ITEM 2.7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO FUTBOL 8 MOVIBLE INC. MALLA 26

CAPITULO 3.0 MANTENIMIENTO ESCENARIO DEPORTIVO CANCHA MULTIFUNCIONAL CASA LÚDICA 27

ITEM 3.1. DESMONTE ARCO EMPOTRADO EN CANCHA MULTIFUNCIONAL 27

ITEM 3.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA MULTIPLE PARA CANCHA MULTIFUNCIONAL INC. REDES, DEMOLICION Y EXCAVACION PARA APOYOS 29

ITEM 3.3. LIMPIEZA PLACA DE PISO EN CANCHA MULTIFUNCIONAL (RETIRO DE PINTURA VIEJA) 30

ITEM 3.4. PINTURA ACRILICA ANTIDESLIZANTE PARA CANCHA 31

ITEM 3.5. DEMARCACION EN PINTURA ACRILICA PARA LINEAS DEPORTIVAS 33

CAPITULO 4.0 MANTENIMIENTO ESCENARIO DEPORTIVO CANCHA MULTIFUNCIONAL BARRIO SAN JUAN BAUTISTA 34

ITEM 4.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCOS DE MICRO INC. REDES 34

ITEM 4.2. LIMPIEZA PLACA DE PISO EN CANCHA MULTIFUNCIONAL (RETIRO DE PINTURA VIEJA) 35

ITEM 4.3. PINTURA ACRILICA ANTIDESLIZANTE PARA CANCHA 36

ITEM 4.4. DEMARCACION EN PINTURA ACRILICA PARA LINEAS DEPORTIVAS 38

INTRODUCCIÓN

Las especificaciones técnicas que se presentan a continuación hacen énfasis en la definición y descripción de cada una de las características que el constructor debe conocer para la correcta ejecución de las obras, primando la buena calidad de los materiales y el procedimiento constructivo de cada actividad.

Estas Especificaciones Técnicas suministran las normas mínimas de construcción que, junto con los planos, las especificaciones técnicas particulares, la normatividad técnica aplicable y el listado general de actividades, forman parte integral y complementaria de la ejecución de las actividades de obra objeto del proyecto.

Si durante el proceso de selección, alguno de los Proponentes encuentra inconsistencias, omisiones y/o discrepancias en estas Especificaciones Técnicas y/o en los demás documentos oficiales del proceso, o si tiene alguna duda sobre su significado y alcance, deberá solicitar por escrito las aclaraciones del caso a la Secretaría de Planeación e Infraestructura Municipal u Oficina de Obras, con la antelación mínima que se defina en los Términos de Referencia del Proceso, con el fin de dar trámite a la aclaración solicitada e informar, mediante Adenda pública, a los demás Participantes o interesados del proceso.

Debe ser claro para todos interesados en el proceso y para el contratista adjudicatario de este, que al momento de suscribir el contrato acepta plenamente y sin salvedades todos los documentos que hacen parte de él y que renuncia a cualquier reclamación de pagos adicionales a los pactados en dicho contrato, que se originen en presuntas inconsistencias, omisiones y/o discrepancias de estas Especificaciones Técnicas y/o de cualquier otro Documento Oficial del proceso y/o del Contrato.

Los planos y las especificaciones técnicas generales y particulares están en concordancia y se complementan mutuamente, de tal manera que cualquier información que indiquen los planos pero que no se mencione en estas especificaciones técnicas, o viceversa, se considera sobre entendida en el documento que no figure. En el evento de que se compruebe una discrepancia entre los planos y las especificaciones técnicas, la Secretaría de Planeación e Infraestructura Municipal, definirá la que prevalece y el CONTRATISTA estará obligado a aceptarla sin que ello genere un costo adicional para la Empresa Contratante.

1. GENERALIDADES

1.1 Objeto

Las presentes especificaciones técnicas tienen por objeto establecer normas de carácter técnico básicas para lograr las metas y fines del proyecto. En ellas se estipulan las características, calidad, tipo, y modo de empleo de los materiales y procesos constructivos que se usarán en la ejecución del proyecto denominado **ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE USO DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

1.2 Alcance

Cada una de las actividades que conlleven a la entrega final de la obra deben ser ejecutadas de conformidad con las dimensiones, niveles y detalles constructivos consignados en los planos suministrados por la entidad contratante y que serán entregados a la firma contratista de obra.

1.3 Materiales de obra

Todos los materiales que se utilicen en la obra deben ser nuevos, de primera calidad y deberán ser previamente aprobados por la supervisión mediante la presentación, con la debida anticipación, de muestras representativas y ésta podrá ordenar, por cuenta del Contratista, los ensayos necesarios para comprobar que éstos cumplen con lo previsto en las Especificaciones Técnicas Generales o Particulares y/o en los Códigos y Normas que las soportan y complementan, donde se estipule, bien en los planos o en las especificaciones técnicas, marcas o nombres de fábricas o fabricantes, se debe entender que tal mención se hace como referencia para definir la calidad o norma de calidad del material requerido por el MUNICIPIO, pero que el Contratista podrá presentar otros productos para la aprobación de la Supervisión, siempre que sean de igual o mejor calidad a juicio de la Supervisión y cumplan con todas las Normas establecidas en estas especificaciones, todo ello sin que se origine una modificación a los Costos Unitarios y/o al A.I.U pactados en el Contrato.

1.4 Equipos y maquinaria

El CONSTRUCTOR deberá proveer los equipos y maquinaria adecuados a las características y magnitud de las obras y en la cantidad requerida, de manera que se garantice su ejecución de acuerdo con los planos, especificaciones de construcción, programas de trabajo y dentro de los plazos previstos. El CONSTRUCTOR deberá mantener los equipos de construcción en óptimas condiciones, con el objeto de evitar demoras o interrupciones debidas a daños en los mismos. La mala calidad de los equipos o los daños que ellos puedan sufrir no será causal que exima al CONSTRUCTOR del cumplimiento de sus obligaciones. EL MUNICIPIO DE FORTUL se reserva el derecho de exigir el reemplazo o reparación, por cuenta del CONSTRUCTOR, de aquellos equipos que

a su juicio sean inadecuados o ineficientes o que por sus características no se ajustan a los requerimientos de seguridad o sean un obstáculo para el cumplimiento de lo estipulado en los documentos del contrato. Las condiciones de operación de los equipos deberán ser tales, que no se presenten emisiones de sustancias nocivas que sobrepasen los límites permisibles de contaminación de los recursos naturales, de acuerdo con las disposiciones ambientales vigentes. Los equipos deberán tener los dispositivos de señalización necesarios para prevenir accidentes de trabajo.

1.5 Localización del proyecto

La zona objeto de estudio se localiza en la zona urbana y rural del municipio de Fortul, en las veredas Los Lirios y El Salem y en los barrios Ramírez y San Juan Bautista, como se muestra en las siguientes imágenes:

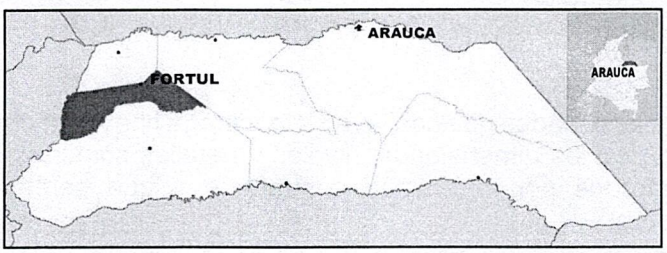


Imagen 1. Localización municipio de Fortul departamento de Arauca.

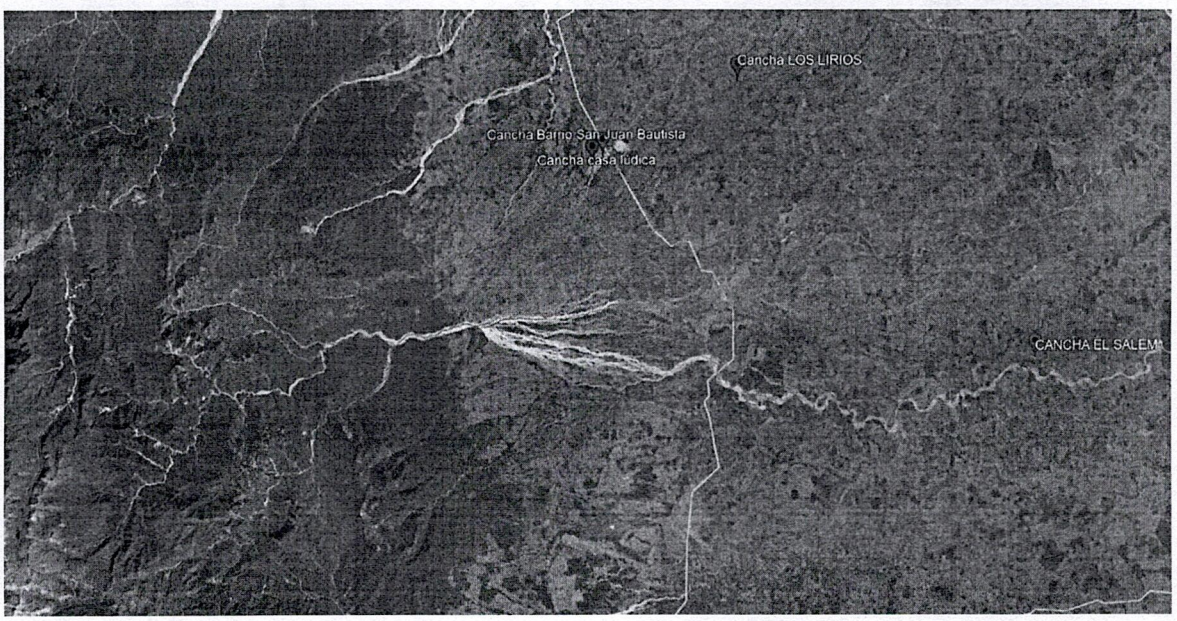


Imagen 2. Localización general del proyecto.

T.R.D 403.17.05

1.6 Medida y pago

Medida

El CONSTRUCTOR y la supervisión, medirán las cantidades de obra realizadas durante los períodos establecidos en el contrato, para todos los efectos estas unidades deberán ser verificables. Se medirán y pagarán exclusivamente las cantidades correspondientes a las obras previamente aceptadas por la supervisión, ejecutadas de acuerdo con sus instrucciones, los planos de construcción y las especificaciones de construcción.

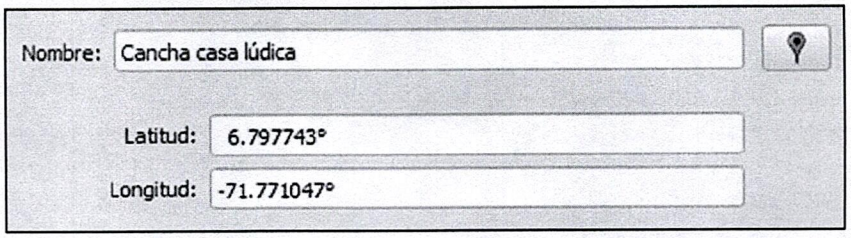
Pago

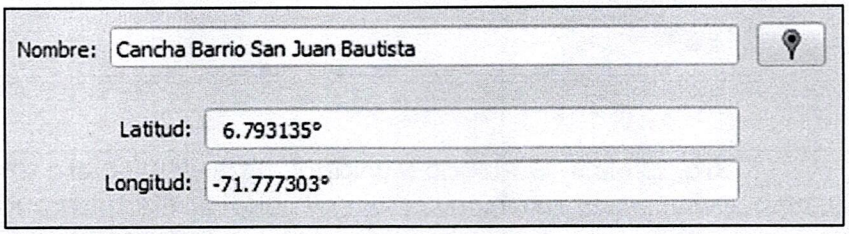
Los precios unitarios definidos para cada actividad cubrirán el costo de todas las operaciones relacionadas con la correcta ejecución de las obras especificadas. Estos deben cubrir los costos de materiales, transportes, equipo, mano de obra en trabajos diurnos y nocturnos o en días feriados, administración sociales, impuestos, tasas y administración decretados por el gobierno nacional, departamental o municipal, herramientas, maquinaria, ensayos de control de calidad, regalías, servidumbres y todos los demás gastos directos e indirectos inherentes al cumplimiento satisfactorio del contrato, incluyendo los correspondientes a imprevistos, gastos de administración y utilidades del CONSTRUCTOR.

1.7 Localización específica

1.7.1 Escenarios deportivos – Casco Urbano

Dentro del casco urbano se contempla evaluar 2 escenarios deportivos ubicados en el barrio Ramírez y San Juan Bautista, en donde el primero se refiere a la cancha de la casa lúdica y el segundo a una cancha en concreto propiamente para uso de la comunidad del barrio, a continuación, se muestran sus coordenadas.





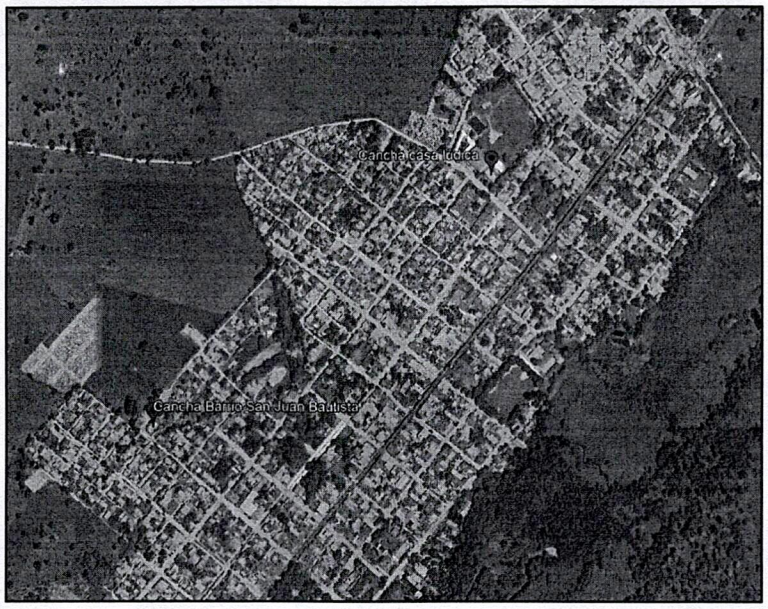


Imagen 3. Localización específica escenarios urbanos del municipio de Fortul.

1.7.2 Escenarios deportivos – Zona Rural

Los escenarios deportivos de la zona rural, objeto del presente diagnóstico, se localizaron dentro del esquema de ordenamiento territorial del 2010 resultando su ubicación en las veredas denominadas La Cabaña y Muriba, sin embargo, se evidenció que, en los certificados de tradición y libertad correspondientes a los predios de cada escenario, se registra como ubicación las veredas: Los Lirios y El Salem, por lo que, se denominarán de acuerdo a lo establecido en los certificados de tradición y libertad, puesto que, de esta manera son identificados dentro de la comunidad en general.

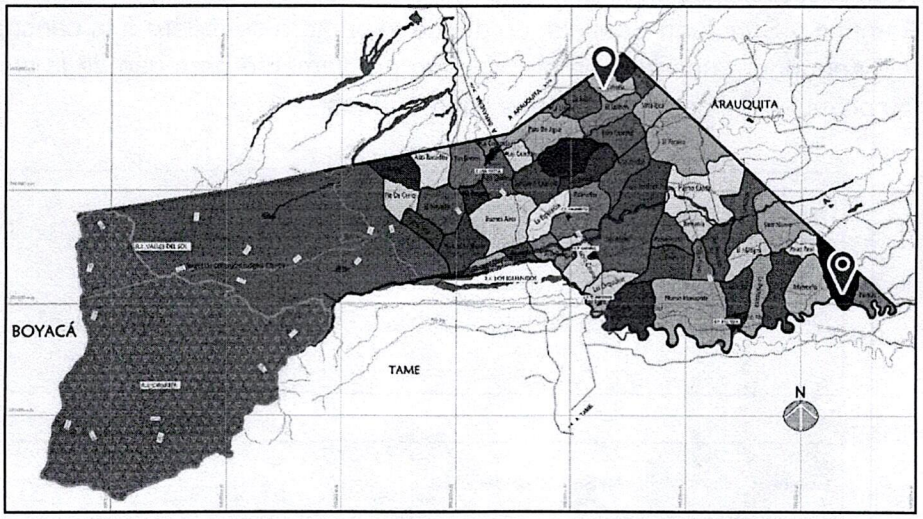


Imagen 4. Localización los escenarios deportivos de la zona rural en el EOT, 2010.

1.7.2.1. Los Lirios

El escenario deportivo de la vereda Los Lirios se refiere a una cancha ubicada al nororiente del casco urbano del municipio de Fortul, aproximadamente a 12.63 km de recorrido distribuidos así: 7.69 km de vía pavimentada y 4.94 km de vía terciaria sin pavimentar. A continuación, se evidencia su ubicación en coordenadas:

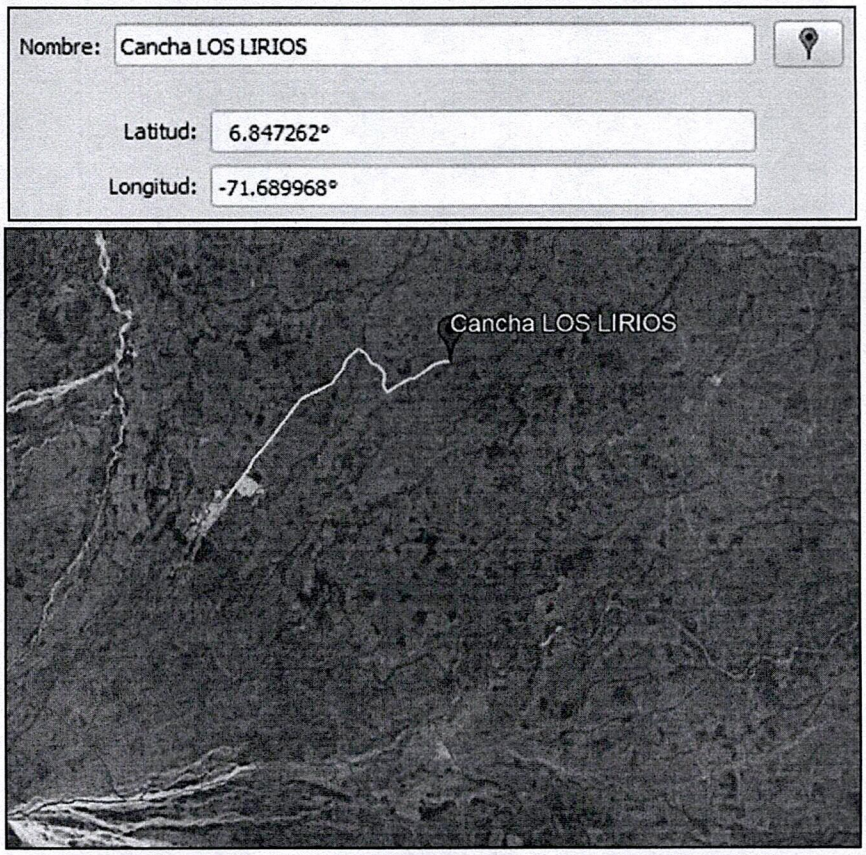
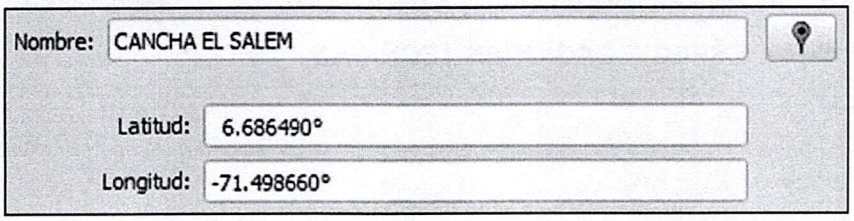


Imagen 5. Localización del escenario deportivo de la vereda Los Lirios.

1.7.2.2. El Salem

El escenario deportivo de la vereda El Salem se refiere a una cancha ubicada al suroriente del casco urbano del municipio de Fortul, aproximadamente a 42.4 km de recorrido distribuidos así: 18.4 km de vía pavimentada y 24 km de vía en afirmado. A continuación, se evidencia su ubicación en coordenadas:



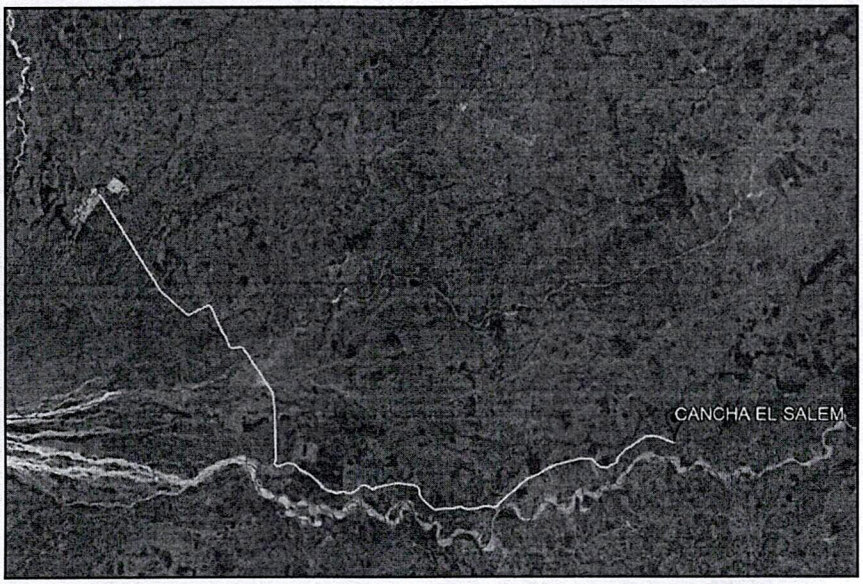


Imagen 6. Localización del escenario deportivo de la vereda El Salem.

A continuación, se presenta el desglose de actividades necesarias para la realización del proyecto.

2. ALCANCE DEL PROYECTO

Según los lineamientos de los estudios y diseños del proyecto denominado **"ADECUACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE USO DEPORTIVO EN EL MUNICIPIO DE FORTUL, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

Registrado en la secretaria de planeación e infraestructura en la oficina de banco de proyectos y programas del municipio de Fortul, a continuación, se hace una relación de las actividades a realizar para alcanzar el objeto.

Los trabajos incluidos en este capítulo de las especificaciones se refieren a la ejecución de todas las labores de obras necesarias para la iniciación de los trabajos por parte del CONSTRUCTOR en los sitios que le definan el MUNICIPIO DE FORTUL o su representante, y a las correspondientes al inicio de las obras del contrato, por parte del CONSTRUCTOR.

En la ejecución de todas las actividades descritas en este capítulo deben considerarse las normas de urbanismo, de seguridad industrial, de impacto industrial, de impacto comunitario y de impacto ambiental vigentes en el momento de ejecución de las obras.

El CONSTRUCTOR es responsable por los perjuicios causados a personas o estructuras debido a negligencia o descuido en la ejecución de las actividades preliminares y sufragará los gastos que de ello se deriven.

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
1.0	**MANTENIMIENTO ESCENARIO DEPORTIVO VEREDA LOS LIRIOS**		
1.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	2,60
1.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO DE 12 M X 510KGF. HINCADA, PLOMADA Y CIMENTADA	UND	4,00
1.3	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO	UND	4,00
1.4	KIT SOLAR SYLFLOOD 200W 20H	UND	4,00
1.5	HERRAJERIA DE SOPORTE PARA ILUMINACION SOLAR	UND	4,00
1.6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO FUTBOL 8 MOVIBLE INC. MALLA	UND	2,00
2.0	**MANTENIMIENTO ESCENARIO DEPORTIVO VEREDA EL SALEM**		
2.1	EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN	M3	2,60
2.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO DE 12 M X 510KGF. HINCADA, PLOMADA Y CIMENTADA	UND	4,00
2.3	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO	UND	4,00
2.4	KIT SOLAR SYLFLOOD 200W 20H	UND	4,00
2.5	HERRAJERIA DE SOPORTE PARA ILUMINACION SOLAR	UND	4,00
2.6	DESMONTE ARCOS FUTBOL 8	UND	2,00
2.7	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO FUTBOL 8 MOVIBLE INC. MALLA	UND	2,00
3.0	**MANTENIMIENTO ESCENARIO DEPORTIVO CANCHA MULTIFUNCIONAL CASA LÚDICA**		
3.1	DESMONTE ARCO EMPOTRADO EN CANCHA MULTIFUNCIONAL	UND	2,00
3.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA MULTIPLE PARA CANCHA MULTIFUNCIONAL INC. REDES	UND	2,00
3.3	LIMPIEZA PLACA DE PISO EN CANCHA MULTIFUNCIONAL (RETIRO DE PINTURA VIEJA)	M2	558,70
3.4	PINTURA ACRILICA ANTIDESLIZANTE PARA CANCHA	M2	558,70
3.5	DEMARCACION EN PINTURA ACRILICA PARA LINEAS DEPORTIVAS	M	415,95

T.R.D 403.17.05

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANT.
4.0	**MANTENIMIENTO ESCENARIO DEPORTIVO CANCHA MULTIFUNCIONAL BARRIO SAN JUAN BAUTISTA**		
4.1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCOS DE MICRO INC. REDES	UND	2,00
4.2	LIMPIEZA PLACA DE PISO EN CANCHA MULTIFUNCIONAL (RETIRO DE PINTURA VIEJA)	M2	377,76
4.3	PINTURA ACRILICA ANTIDESLIZANTE PARA CANCHA	M2	377,76
4.4	DEMARCACION EN PINTURA ACRILICA PARA LINEAS DEPORTIVAS	M	127,95

3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CAPITULO 1.0 MANTENIMIENTO ESCENARIO DEPORTIVO VEREDA LOS LIRIOS

ÍTEM 1.1. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

UNIDAD: METRO CUBICO

DESCRIPCIÓN:
El trabajo que se especifica en este capítulo, comprende el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas y materiales para la ejecución de los trabajos que sean necesarios para llevar a cabo las excavaciones a tajo abierto requeridas por la obra. Comprende el retiro de Tierra hasta el Nivel de desplante para un elemento estructural.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:
- Identificación del Sitio de Excavación
- Excavación a Mano
- Será requisito indispensable, antes de iniciar la obra, que el contratista localice las redes subterráneas de servicios existentes en la zona de las excavaciones.
- Todas las excavaciones se harán de acuerdo a los alineamientos, cotas y pendientes indicados en los planos, con las modificaciones que ordene el interventor.

MATERIALES
- No aplican.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
- Herramienta menor.

TRANSPORTE
- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por metro cubico (M3) de acuerdo a la medición tomada directamente en las excavaciones realizadas. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 1.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO DE 12 M X 510KGF. HINCADA, PLOMADA Y CIMENTADA

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de poste en concreto de 510kgf, h=12m según las descripciones previamente indicadas en los planos, en las especificaciones particulares o indicados por el interventor. Teniendo en cuenta que debe cumplir con los requisitos establecidos en la normativa vigente.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar planos arquitectónicos, eléctricos y verificar localización.
- Consultar las disposiciones estipuladas en el código eléctrico nacional (C.E.N) norma ICONTEC 2050 y normas vigentes RETIE (reglamento técnico de instalaciones eléctricas).
- Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
- Cumplir con los diseños, materiales, diámetros y dimensiones contenidas en los detalles.
- Mano de obra calificada y suficiente para la totalidad de instalación, montaje y pruebas.
- Cumplir con las normas de seguridad industrial, señalización y aislamiento de personal no autorizado.
- Previamente a la instalación del aparato se deberá verificar todas las dimensiones, accesibilidades y de más condiciones existentes en el sitio, teniendo en cuenta los tamaños y áreas libres para asegurar que puedan ser instalados y operados satisfactoriamente en el espacio escogido, manteniendo las alturas recomendadas y la libre circulación.

- Instalar el aparato indicado en los planos de detalle usando las recomendaciones dadas por el fabricante.

MATERIALES

- Poste concreto 12m*510 kg

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Camión grúa de 20 toneladas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por unidad (UND) de poste de concreto de 12 metros por 510kfg instalado. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o a las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 1.3. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de un sistema de puesta a tierra y apantallamiento con el fin de garantizar la seguridad de las personas y equipos, evitando daños por descargas eléctricas, sobretensiones o rayos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Utilizar materiales certificados.
- Determinación del tipo de sistema: malla, varillas, anillos, placas, etc.
- Determinar donde se instalará el sistema.
- Colocación del conductor de cobre.
- Unión de conductores mediante soldadura exotérmica o conectores mecánicos aprobados.
- Clavado de varillas de puesta a tierra (longitud típica: 2.4 m o más).
- Medición de resistencia del sistema.
- Corrección con mejoradores de conductividad si es necesario.

- Se conecta el apantallamiento a tierra en un solo punto.
- Se verifican las conexiones equipotenciales.
- Medición de la resistencia del sistema de tierra.
- Revisión de continuidad de todas las conexiones.
- Verificación del sistema de apantallamiento.

MATERIALES

- Punta captadora 5-8 x1,20 en aluminio
- Base metálica para punta captadora en aluminio de 5/8 plana
- Tubo metálico imc 3/4x 3mt
- Cinta band it 5/8"
- Hebilla 5/8"
- Cable desnudo no 1/0 awg cobre
- Varilla cobre 5/8 x 2,44m
- Soldadura exotérmica 115 gr

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Herramienta vestida de redes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por unidad (UND) de sistema de puesta a tierra y apantallamiento instalado. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o a las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 1.4. KIT SOLAR SYLFLOOD 200W 20H

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de un sistema integral de iluminación solar, el cual está conformado en general por 2 proyectores LED Sylflood de alta eficacia, un panel poli cristalino fotovoltaico, una batería, gabinete, cableado, controlador y programador, entre otros materiales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÒN:

- Evaluación del lugar donde se instalará el sistema, incluyendo orientación, inclinación, sombras, espacio disponible y radiación solar.
- Selección de componentes (paneles, inversor, baterías, etc.) y definición de su disposición.
- Posterior a la instalación de los herrajes de soporte de todos los componentes del kit solar, se desarrolla la instalación de los dispositivos y cableado con todas las conexiones necesarias, como se menciona a continuación.
- Se colocan los paneles solares sobre la estructura previamente instalada.
- Se conectan los paneles según el voltaje y corriente deseada, siguiendo las especificaciones del inversor y regulador.
- Se conectan los cables de corriente continua (desde paneles y baterías) a las luminarias.
- Revisión del sistema y verificación de todas las conexiones eléctricas y mecánicas.
- Encendido del sistema
- Se comprueba que la producción y parámetros sean correctos.
- Se capacita a la comunidad en el funcionamiento, mantenimiento básico y monitoreo del sistema.
- Se entregan manuales, garantías, esquemas eléctricos, y certificados si aplica.

MATERIALES

- Panel policristalino fotovoltaico
- Inverter 12/500 120v
- Cable unifilar de 6mm2 solar pv 1,5kv rojo
- Cable unifilar de 6mm2 solar pv 1,5kv negro
- Cable unifilar de 10mm2 solar pv 1,5kv rojo
- Cable unifilar de 10mm2 solar pv 1,5kv negro
- Conector mc4
- Terminal de ojo 10mm
- Desconectador de baterias 275a
- Fusible dc 25a 10x38 1000vdc
- Portafusible dc 10x38 1100v
- Breaker solar dc 2x25a 800v
- DPS solar dc 2p 800vdc 20/40 ka
- Borne freno carril din
- Breaker de riel ac 2x20a
- Tablero de sobreponer 6 polos
- Gabinete 80*60*60cm para baterias solares
- Canaleta ranurada gris 40*60x1m
- Cable awg 10 negro
- Cable awg 10 verde
- Clavija con polo a tierra
- Protector baterias gel

- Bateria gel 12v 250ah
- Controlador mppt 150/35
- M clamp falcat
- Cable interconexion de baterias
- Luminarias 200w cw 5000k
- Programador semanal riel
- Encauchetado 3x14

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Escalera fibra vidrio
- Herramienta vestida de redes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por unidad (UND) de kit solar sylflood 200w 20h instalado. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o a las instrucciones del supervisor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 1.5. HERRAJES DE SOPORTE PARA ILUMINACION SOLAR

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos metálicos que componen los soportes para los dispositivos del kit solar, tales como: crucetas, diagonales, espárragos, collarines, pernos, rieles y tornillería en general.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÒN:

- Se marcan los puntos de anclaje para estructuras, asegurando nivel y orientación correctos.
- Fijación de las bases o rieles sobre el poste de concreto. Deben ser resistentes al viento y la intemperie.
- Se utilizan anclajes, tornillos o pernos adecuados según el tipo de superficie.

MATERIALES

- Cruceta metálica de 2 1-2 x 1-4 x 2 00 mts universal
- Diagonal recta para cruceta metálica de 1 1/2 x 3/16 x 0,68 mts.

T.R.D 403.17.05

- Esparrago de 5-8 x14 4 tuercas
- Collarín 2 sal 7- 8 pl 1/4 180mm
- Collarín 2 sal 11-12 pl 1/4 280mm
- Perno carruaje 5/8 x 2 1/2
- Riel de 3.60m aluminio
- Tornillería - tuercas y arandelas

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Escalera fibra vidrio
- Herramienta vestida de redes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por unidad (UND) de herrajes de soporte para un kit solar de iluminación. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o a las instrucciones del supervisor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 1.6. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO FUTBOL 8 MOVIBLE INC. MALLA

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de arquerías para cancha de fútbol 8, en tubo agua negra de 3 pulgadas en la parte delantera de la arquería y tubo de 2 pulgadas en la parte trasera, de espesor de 2.5mm, pintadas con anticorrosivo y esmalte, incluyendo la malla en Nylon #3 tipo cabaña. Las medidas específicas del arco se encuentran establecidas en los planos de diseño.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Se define el sitio exacto de ubicación de cada arco según planos del proyecto y normativas de orientación y medidas.
- El terreno se limpia y se nivela para garantizar una base estable y alineada.
- Se ubica el arco en la posición establecida según planos.
- Se desarrolla la instalación de la malla en el arco.

MATERIALES

- Arco de futbol 8 movible tipo cabaña

- Malla tipo cabaña para cancha futbol 8

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

TRANSPORTE

- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por unidad (UND) de arco de futbol 8 instalado. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

CAPITULO 2.0 MANTENIMIENTO ESCENARIOS DEPORTIVOS VEREDA EL SALEM

ÍTEM 2.1. EXCAVACIÓN MANUAL EN MATERIAL COMÚN

UNIDAD: METRO CUBICO

DESCRIPCIÓN:

El trabajo que se especifica en este capítulo, comprende el suministro de toda la mano de obra, equipos, herramientas y materiales para la ejecución de los trabajos que sean necesarios para llevar a cabo las excavaciones a tajo abierto requeridas por la obra. Comprende el retiro de Tierra hasta el Nivel de desplante para un elemento estructural.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Identificación del Sitio de Excavación
- Excavación a Mano
- Será requisito indispensable, antes de iniciar la obra, que el contratista localice las redes subterráneas de servicios existentes en la zona de las excavaciones.
- Todas las excavaciones se harán de acuerdo a los alineamientos, cotas y pendientes indicados en los planos, con las modificaciones que ordene el interventor.

MATERIALES

- No aplican.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

TRANSPORTE

- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por metro cubico (M3) de acuerdo a la medición tomada directamente en las excavaciones realizadas. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 2.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN POSTE DE CONCRETO DE 12 M X 510KGF. HINCADA, PLOMADA Y CIMENTADA

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consiste en el suministro e instalación de poste en concreto de 510kgf, h=12m que incluye su respectiva base de cimentación según las descripciones previamente indicadas en los planos, en las especificaciones particulares o indicados por el interventor. Teniendo en cuenta que debe cumplir con los requisitos establecidos en la normativa vigente.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:

- Consultar planos arquitectónicos, eléctricos y verificar localización.
- Consultar las disposiciones estipuladas en el código eléctrico nacional (C.E.N) norma ICONTEC 2050 y normas vigentes RETIE (reglamento técnico de instalaciones eléctricas).
- Acordar las medidas finales en obra o tomarlas en sitio antes de ejecución.
- Cumplir con los diseños, materiales, diámetros y dimensiones contenidas en los detalles.
- Mano de obra calificada y suficiente para la totalidad de instalación, montaje y pruebas.
- Cumplir con las normas de seguridad industrial, señalización y aislamiento de personal no autorizado.

- Previamente a la instalación del aparato se deberá verificar todas las dimensiones, accesibilidades y de más condiciones existentes en el sitio, teniendo en cuenta los tamaños y áreas libres para asegurar que puedan ser instalados y operados satisfactoriamente en el espacio escogido, manteniendo las alturas recomendadas y la libre circulación.
- Instalar el aparato indicado en los planos de detalle usando las recomendaciones dadas por el fabricante.

MATERIALES
- Poste concreto 12m*510 kg

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
- Herramienta menor
- Camión grúa de 20 toneladas

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El método de medida será por unidad (UND) de poste de concreto de 12 mts 510kfg instalado. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o a las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 2.3. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN:
Este trabajo consiste en el suministro e instalación de un sistema de puesta a tierra y apantallamiento con el fin de garantizar la seguridad de las personas y equipos, evitando daños por descargas eléctricas, sobretensiones o rayos.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCION:
- Utilizar materiales certificados.
- Determinación del tipo de sistema: malla, varillas, anillos, placas, etc.
- Determinar donde se instalará el sistema.
- Colocación del conductor de cobre.

- Unión de conductores mediante soldadura exotérmica o conectores mecánicos aprobados.
- Clavado de varillas de puesta a tierra (longitud típica: 2.4 m o más).
- Medición de resistencia del sistema.
- Corrección con mejoradores de conductividad si es necesario.
- Se conecta el apantallamiento a tierra en un solo punto.
- Se verifican las conexiones equipotenciales.
- Medición de la resistencia del sistema de tierra.
- Revisión de continuidad de todas las conexiones.
- Verificación del sistema de apantallamiento.

MATERIALES

- Punta captadora 5-8 x1,20 en aluminio
- Base metálica para punta captadora en aluminio de 5/8 plana
- Tubo metálico imc 3/4x 3mt
- Cinta band it 5/8"
- Hebilla 5/8"
- Cable desnudo no 1/0 awg cobre
- Varilla cobre 5/8 x 2,44m
- Soldadura exotérmica 115 gr

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Herramienta vestida de redes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por unidad (UND) de sistema de puesta a tierra y apantallamiento instalado. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o a las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 2.4. KIT SOLAR SYLFLOOD 200W 20H

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de un sistema integral de iluminación solar, el cual está conformado en general por 2 proyectores LED Sylflood de alta eficacia, un panel poli cristalino fotovoltaico, una batería, gabinete, cableado, controlador y programador, entre otros materiales.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÒN:

- Evaluación del lugar donde se instalará el sistema, incluyendo orientación, inclinación, sombras, espacio disponible y radiación solar.
- Selección de componentes (paneles, inversor, baterías, etc.) y definición de su disposición.
- Posterior a la instalación de los herrajes de soporte de todos los componentes del kit solar, se desarrolla la instalación de los dispositivos y cableado con todas las conexiones necesarias, como se menciona a continuación.
- Se colocan los paneles solares sobre la estructura previamente instalada.
- Se conectan los paneles según el voltaje y corriente deseada, siguiendo las especificaciones del inversor y regulador.
- Se conectan los cables de corriente continua (desde paneles y baterías) a las luminarias.
- Revisión del sistema y verificación de todas las conexiones eléctricas y mecánicas.
- Encendido del sistema
- Se comprueba que la producción y parámetros sean correctos.
- Se capacita a la comunidad en el funcionamiento, mantenimiento básico y monitoreo del sistema.
- Se entregan manuales, garantías, esquemas eléctricos, y certificados si aplica.

MATERIALES

- Panel policristalino fotovoltaico
- Inverter 12/500 120v
- Cable unifilar de 6mm2 solar pv 1,5kv rojo
- Cable unifilar de 6mm2 solar pv 1,5kv negro
- Cable unifilar de 10mm2 solar pv 1,5kv rojo
- Cable unifilar de 10mm2 solar pv 1,5kv negro
- Conector mc4
- Terminal de ojo 10mm
- Desconectador de baterias 275a
- Fusible dc 25a 10x38 1000vdc
- Portafusible dc 10x38 1100v
- Breaker solar dc 2x25a 800v
- DPS solar dc 2p 800vdc 20/40 ka
- Borne freno carril din
- Breaker de riel ac 2x20a
- Tablero de sobreponer 6 polos

- Gabinete 80*60*60cm para baterias solares
- Canaleta ranurada gris 40*60x1m
- Cable awg 10 negro
- Cable awg 10 verde
- Clavija con polo a tierra
- Protector baterias gel
- Bateria gel 12v 250ah
- Controlador mppt 150/35
- M clamp falcat
- Cable interconexion de baterias
- Luminarias 200w cw 5000k
- Programador semanal riel
- Encauchetado 3x14

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Escalera fibra vidrio
- Herramienta vestida de redes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por unidad (UND) de kit solar sylflood 200w 20h instalado. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o a las instrucciones del supervisor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 2.5. HERRAJES DE SOPORTE PARA ILUMINACION SOLAR

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN:

Este ítem se refiere al suministro e instalación de los elementos metálicos que componen los soportes para los dispositivos del kit solar, tales como: crucetas, diagonales, espárragos, collarines, pernos, rieles y tornillería en general.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÒN:

- Se marcan los puntos de anclaje para estructuras, asegurando nivel y orientación correctos.

- Fijación de las bases o rieles sobre el poste de concreto. Deben ser resistentes al viento y la intemperie.
- Se utilizan anclajes, tornillos o pernos adecuados según el tipo de superficie.

MATERIALES

- Cruceta metálica de 2 1-2 x 1-4 x 2 00 mts universal
- Diagonal recta para cruceta metálica de 1 1/2 x 3/16 x 0,68 mts.
- Esparrago de 5-8 x14 4 tuercas
- Collarín 2 sal 7- 8 pl 1/4 180mm
- Collarín 2 sal 11-12 pl 1/4 280mm
- Perno carruaje 5/8 x 2 1/2
- Riel de 3.60m aluminio
- Tornillería - tuercas y arandelas

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor
- Escalera fibra vidrio
- Herramienta vestida de redes

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por unidad (UND) de herrajes de soporte para un kit solar de iluminación. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o a las instrucciones del supervisor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 2.6. DESMONTE ARCOS FÚTBOL 8

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN:

Consiste en el desmonte de las arquerías existentes de la cancha de futbol 8. El desarrollo de esta actividad contempla la excavación manual en la base de la estructura, llevar la estructura retirada hasta el punto de acopio del material según sea determinado por la supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Delimitar la zona de trabajo.
- Señalizar el perímetro de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas, utilizando cintas de seguridad, conos o vallas.
- Evaluar el estado físico de las arquerías, el tipo de anclaje (empotradas o atornilladas) y posibles riesgos asociados.
- El personal debe utilizar equipos de protección personal como casco, guantes, gafas y botas con punta de acero.
- Se realiza excavación manual para ver el tipo de anclaje.
- Se realiza el corte con segueta, esmeril o equipo de oxicorte en la base, teniendo precaución de no dañar la superficie circundante.
- Se recoge el material sobrante de la base de la estructura y se clasifica según su posible reutilización o disposición final.
- La estructura desmontada se traslada cuidadosamente al sitio de almacenamiento.
- En caso de que las arquerías vayan a ser reinstaladas, se embalan o protegen adecuadamente.
- Recolección de escombros y piezas sueltas.
- Verificación final del área para garantizar la seguridad de los usuarios.

MATERIALES
- No aplican.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS
- Herramienta menor.

TRANSPORTE
- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO
El método de medida será por unidad (UND) de arco fútbol desinstalado. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD
En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 2.7. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCO FUTBOL 8 MOVIBLE INC. MALLA

UNIDAD: UNIDAD

T.R.D 403.17.05

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de arquerías para cancha de fútbol 8, en tubo agua negra de 3 pulgadas en la parte delantera de la arquería y tubo de 2 pulgadas en la parte trasera, de espesor de 2.5mm, pintadas con anticorrosivo y esmalte, incluyendo la malla en Nylon #3 tipo cabaña. Las medidas específicas del arco se encuentran establecidas en los planos de diseño.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Se define el sitio exacto de ubicación de cada arco según planos del proyecto y normativas de orientación y medidas.
- El terreno se limpia y se nivela para garantizar una base estable y alineada.
- Se ubica el arco en la posición establecida según planos.
- Se desarrolla la instalación de la malla en el arco.

MATERIALES

- Arco de futbol 8 movible tipo cabaña
- Malla tipo cabaña para cancha futbol 8

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

TRANSPORTE

- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por unidad (UND) de arco de futbol 8 instalado. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

CAPITULO 3.0 MANTENIMIENTO ESCENARIO DEPORTIVO CANCHA MULTIFUNCIONAL CASA LÚDICA

ITEM 3.1. DESMONTE ARCO EMPOTRADO EN CANCHA MULTIFUNCIONAL

UNIDAD: UNIDAD

T.R.D 403.17.05

DESCRIPCIÓN:

Consiste en el desmonte de los arcos existentes de la cancha multifuncional ubicada en la casa lúdica. El desarrollo de esta actividad contempla la demolición en la base de la estructura, llevar la estructura retirada hasta el punto de acopio del material según sea determinado por la supervisión. El personal de obra deberá tener todos los implementos de seguridad para el desarrollo de la actividad.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Delimitar la zona de trabajo.
- Señalizar el perímetro de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas, utilizando cintas de seguridad, conos o vallas.
- Evaluar el estado físico de las arquerías, el tipo de anclaje (empotradas o atornilladas) y posibles riesgos asociados.
- El personal debe utilizar equipos de protección personal como casco, guantes, gafas y botas con punta de acero.
- Se realiza excavación manual para ver el tipo de anclaje.
- Se realiza el corte con segueta, esmeril o equipo de oxicorte en la base, teniendo precaución de no dañar la superficie circundante.
- Se recoge el material sobrante de la base de la estructura y se clasifica según su posible reutilización o disposición final.
- La estructura desmontada se traslada cuidadosamente al sitio de almacenamiento.
- En caso de que las arquerías vayan a ser reinstaladas, se embalan o protegen adecuadamente.
- Recolección de escombros y piezas sueltas.
- Verificación final del área para garantizar la seguridad de los usuarios.

MATERIALES

- No aplican.

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Equipo oxycorte
- Herramienta menor.

TRANSPORTE

- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por unidad (UND) de arco multifuncional desinstalado. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 3.2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA MULTIPLE PARA CANCHA MULTIFUNCIONAL INC. REDES, DEMOLICION Y EXCAVACION PARA APOYOS

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de arquerías para cancha multifuncional, en tubo agua negra de 3 pulgadas en la parte inferior de la estructura donde se ubica la arquería de microfutbol y tubo de 2-1/2 pulgadas en la parte superior de la estructura siendo el soporte para el tablero de baloncesto, el cual es en lámina CR cal 14 con ángulos de 1-1/4" x 1/8", toda la tubería de espesor 2.5mm, pintadas con anticorrosivo y esmalte, incluyendo la malla en Nylon #3 tipo cabaña para el arco de microfutbol y también los aros metálicos de baloncesto con sus redes. Las medidas específicas de la estructura se encuentran establecidas en los planos de diseño.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Delimitar la zona de trabajo.
- Señalizar el perímetro de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas, utilizando cintas de seguridad, conos o vallas.
- Evaluar el estado físico de las arquerías, el tipo de anclaje (empotradas o atornilladas) y posibles riesgos asociados.
- El personal debe utilizar equipos de protección personal como casco, guantes, gafas y botas con punta de acero.
- Se realiza el corte con segueta, esmeril o equipo de oxicorte en la base de cada apoyo.
- Se realiza demolición de las áreas circundantes a los puntos de apoyo del arco existente.
- Se excava a la profundidad necesaria para la instalación de la nueva arquería, se ubica la nueva arquería en cada punto de apoyo y se empotra fundiendo en concreto de 3000 psi.
- Se recoge el material sobrante de la base de la estructura y se clasifica según su posible reutilización o disposición final.
- La estructura desmontada se traslada cuidadosamente al sitio de almacenamiento.
- En caso de que las arquerías vayan a ser reinstaladas, se embalan o protegen adecuadamente.
- Recolección de escombros y piezas sueltas.
- Verificación final del área para garantizar la seguridad de los usuarios.

MATERIALES

- Estructura múltiple fija para cancha multifuncional inc. redes
- Concreto 3000 psi

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

TRANSPORTE

- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por unidad (UND) de arquería múltiple instalada. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 3.3. LIMPIEZA PLACA DE PISO EN CANCHA MULTIFUNCIONAL (RETIRO DE PINTURA VIEJA)

UNIDAD: METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

La presente actividad consiste en la limpieza profunda y desinfección de las placas de piso de la cancha multifuncional, con el objetivo de eliminar hongos, bacterias y otros microorganismos, así como suciedad y residuos acumulados que permitan la adherencia de pinturas y/o materiales que permitan la impermeabilización y protección de la misma.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Acordonar el área de trabajo para evitar el acceso de personas ajenas a la actividad.
- Utilizar las espátulas de acero inoxidable para desprender toda la pintura que presente signos de descamación o desprendimiento.
- Recoger y retirar de la superficie todo el material sólido desprendido antes de aplicar agua.
- Aplicar una solución de agua con el detergente sobre la superficie por secciones (se recomienda trabajar en cuadrantes de 2m x 2m).
- Realizar el cepillado mecánico con cepillos de cerdas metálicas/plásticas aplicando presión constante. El objetivo es remover la suciedad incrustada y abrir el poro del concreto.

- Retirar la solución jabonosa y los residuos de suciedad utilizando abundante agua. Utilizar el cepillo para dirigir el agua hacia los desagües naturales de la cancha.
- Una vez seco, realizar una inspección visual. La superficie debe presentar un aspecto uniforme y estar libre de partículas sueltas, restos de pintura vieja o manchas de humedad.
- Permitir el secado natural de la placa por un periodo mínimo de 24 a 48 horas antes de aplicar cualquier capa de imprimante, sellador o pintura nueva, garantizando que la humedad del sustrato esté dentro de los rangos permitidos por el fabricante de la pintura.

MATERIALES

- Agua
- Jabón

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

TRANSPORTE

- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por metro cuadrado (m2) de placa de cancha correctamente limpia. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 3.4. PINTURA ACRILICA ANTIDESLIZANTE PARA CANCHA

UNIDAD: METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

La presente actividad consiste en la aplicación de pintura acrílica antideslizante en una cancha deportiva, garantizando una superficie segura, duradera y con las características necesarias para la práctica deportiva. La Pintura Acrílica Antideslizante debe ser de buena calidad y excelente adherencia a superficies de concreto, deberá tener una alta resistencia a la abrasión, a los productos químicos y al desgaste con el fin proporcionar un coeficiente de fricción adecuado para evitar resbalones.

T.R.D 403.17.05

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Eliminar completamente cualquier suciedad, polvo, grasa, aceite o restos de pintura antigua. Utilizar agua a presión, detergentes desengrasantes y cepillos de cerdas duras.
- Asegurarse de que la superficie esté completamente seca antes de aplicar la pintura Utilizar una imprimación acrílica de alta adherencia, diseñada para superficies porosas como el concreto.
- Aplicar una capa uniforme de imprimación sobre toda la superficie, siguiendo las instrucciones del fabricante. La imprimación ayudará a mejorar la adherencia de la pintura y a nivelar la absorción de la superficie.
- Mezclar bien la pintura acrílica antideslizante, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Aplicar una primera capa delgada y uniforme de pintura, utilizando un rodillo de pelo corto o una brocha.
- Permitir que la primera capa se seque completamente antes de aplicar las siguientes.
- Aplicar las capas adicionales de pintura, siguiendo las mismas instrucciones. El número de capas dependerá del espesor deseado y de la cobertura de la pintura
- Utilizar cinta de enmascarar para delimitar las líneas de la cancha
- Permitir que la pintura se seque completamente antes de utilizar la cancha.
- Evitar el tránsito de personas o vehículos sobre la cancha recién pintada durante el tiempo de curado indicado por el fabricante.

MATERIALES

- Pintura acrílica antideslizante base agua
- Agua
- Brocha 3"
- Rodillo
- Cinta tirro bordes

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

TRANSPORTE

- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por metro cuadrado (m2) de placa de cancha correctamente pintada. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

T.R.D 403.17.05

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 3.5. DEMARCACION EN PINTURA ACRILICA PARA LINEAS DEPORTIVAS

UNIDAD: METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN:
La presente actividad consiste en la demarcación de líneas deportivas en una cancha de concreto utilizando pintura acrílica, asegurando una alta visibilidad, durabilidad y resistencia al desgaste. La Pintura Acrílica Antideslizante debe ser de buena calidad y excelente adherencia a superficies de concreto, deberá tener una alta resistencia a la abrasión, a los productos químicos y al desgaste con el fin proporcionar un coeficiente de fricción adecuado para evitar resbalones.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- La superficie debe estar completamente limpia, libre de polvo, grasa, aceite o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia de la pintura. Utilizar agua a presión, detergentes desengrasantes y cepillos de cerdas duras.
- Asegurarse de que la superficie esté completamente seca antes de aplicar la pintura.
- Utilizar planos detallados de la cancha deportiva para determinar las dimensiones y ubicaciones exactas de las líneas.
- Realizar mediciones precisas en el terreno utilizando cintas métricas para marcar los puntos de inicio y fin de cada línea.
- Utilizar cinta de enmascarar de alta calidad para delimitar las áreas a pintar.
- Asegurarse de que la cinta esté bien adherida y que las líneas sean rectas y uniformes.
- Utilizar pintura acrílica de alta calidad, diseñada específicamente para exteriores y con alta resistencia a la abrasión y a los rayos UV.
- Mezclar bien la pintura según las instrucciones del fabricante.
- Aplicar una primera capa delgada y uniforme de pintura, utilizando un rodillo de pelo corto o una brocha.
- Permitir que la primera capa se seque completamente antes de aplicar las siguientes.
- Aplicar las capas adicionales de pintura, siguiendo las mismas instrucciones. El número de capas dependerá del espesor deseado y de la cobertura de la pintura.
- Esperar el tiempo de secado indicado por el fabricante antes de retirar la cinta de enmascarar.
- Retirar la cinta de enmascarar lentamente para evitar dañar la pintura fresca.
- Revisar todas las líneas para asegurarse de que estén rectas, uniformes y con el ancho correcto.
- Realizar cualquier corrección necesaria utilizando un pincel fino.

MATERIALES

- Pintura acrílica antideslizante base agua
- Brocha 3"
- Cinta tirro bordes

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

TRANSPORTE

- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por metro lineal (m) de línea de demarcación correctamente pintada. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

CAPITULO 4.0 MANTENIMIENTO ESCENARIO DEPORTIVO CANCHA MULTIFUNCIONAL BARRIO SAN JUAN BAUTISTA

ITEM 4.1. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ARCOS DE MICRO INC. REDES

UNIDAD: UNIDAD

DESCRIPCIÓN:

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de arquerías para cancha de microfútbol, en tubo agua negra de 2-1/2 pulgadas de espesor de 2.5mm, pintadas con anticorrosivo y esmalte, incluyendo la malla en Nylon #3 tipo cabaña. Las medidas específicas del arco se encuentran establecidas en los planos de diseño.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Se define el sitio exacto de ubicación de cada arco según planos del proyecto y normativas de orientación y medidas.
- El terreno se limpia y se nivela para garantizar una base estable y alineada.
- Se ubica el arco en la posición establecida según planos.
- Se desarrolla la instalación de la malla en el arco.

MATERIALES

- Arco para microfutbol 3.0x1.0x2.0 m

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

TRANSPORTE

- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por unidad (UND) de arco de microfutbol instalado. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 4.2. LIMPIEZA PLACA DE PISO EN CANCHA MULTIFUNCIONAL (RETIRO DE PINTURA VIEJA)

UNIDAD: METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

La presente actividad consiste en la limpieza profunda y desinfección de las placas de piso de la cancha multifuncional, con el objetivo de eliminar hongos, bacterias y otros microorganismos, así como suciedad y residuos acumulados que permitan la adherencia de pinturas y/o materiales que permitan la impermeabilización y protección de la misma.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Acordonar el área de trabajo para evitar el acceso de personas ajenas a la actividad.
- Utilizar las espátulas de acero inoxidable para desprender toda la pintura que presente signos de descamación o desprendimiento.
- Recoger y retirar de la superficie todo el material sólido desprendido antes de aplicar agua.
- Aplicar una solución de agua con el detergente sobre la superficie por secciones (se recomienda trabajar en cuadrantes de 2m x 2m).
- Realizar el cepillado mecánico con cepillos de cerdas metálicas/plásticas aplicando presión constante. El objetivo es remover la suciedad incrustada y abrir el poro del concreto.

- Retirar la solución jabonosa y los residuos de suciedad utilizando abundante agua. Utilizar el cepillo para dirigir el agua hacia los desagües naturales de la cancha.
- Una vez seco, realizar una inspección visual. La superficie debe presentar un aspecto uniforme y estar libre de partículas sueltas, restos de pintura vieja o manchas de humedad.
- Permitir el secado natural de la placa por un periodo mínimo de 24 a 48 horas antes de aplicar cualquier capa de imprimante, sellador o pintura nueva, garantizando que la humedad del sustrato esté dentro de los rangos permitidos por el fabricante de la pintura.

MATERIALES

- Agua
- Jabón

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

TRANSPORTE

- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por metro cuadrado (m2) de placa de cancha correctamente limpia. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 4.3. PINTURA ACRILICA ANTIDESLIZANTE PARA CANCHA

UNIDAD: METRO CUADRADO

DESCRIPCIÓN:

La presente actividad consiste en la aplicación de pintura acrílica antideslizante en una cancha deportiva, garantizando una superficie segura, duradera y con las características necesarias para la práctica deportiva. La Pintura Acrílica Antideslizante debe ser de buena calidad y excelente adherencia a superficies de concreto, deberá tener una alta resistencia a la abrasión, a los productos químicos y al desgaste con el fin proporcionar un coeficiente de fricción adecuado para evitar resbalones.

T.R.D 403.17.05

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- Eliminar completamente cualquier suciedad, polvo, grasa, aceite o restos de pintura antigua. Utilizar agua a presión, detergentes desengrasantes y cepillos de cerdas duras.
- Asegurarse de que la superficie esté completamente seca antes de aplicar la pintura Utilizar una imprimación acrílica de alta adherencia, diseñada para superficies porosas como el concreto.
- Aplicar una capa uniforme de imprimación sobre toda la superficie, siguiendo las instrucciones del fabricante. La imprimación ayudará a mejorar la adherencia de la pintura y a nivelar la absorción de la superficie.
- Mezclar bien la pintura acrílica antideslizante, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Aplicar una primera capa delgada y uniforme de pintura, utilizando un rodillo de pelo corto o una brocha.
- Permitir que la primera capa se seque completamente antes de aplicar las siguientes.
- Aplicar las capas adicionales de pintura, siguiendo las mismas instrucciones. El número de capas dependerá del espesor deseado y de la cobertura de la pintura
- Utilizar cinta de enmascarar para delimitar las líneas de la cancha
- Permitir que la pintura se seque completamente antes de utilizar la cancha.
- Evitar el tránsito de personas o vehículos sobre la cancha recién pintada durante el tiempo de curado indicado por el fabricante.

MATERIALES

- Pintura acrílica antideslizante base agua
- Agua
- Brocha 3"
- Rodillo
- Cinta tirro bordes

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

TRANSPORTE

- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por metro cuadrado (m2) de placa de cancha correctamente pintada. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ITEM 4.4. DEMARCACION EN PINTURA ACRILICA PARA LINEAS DEPORTIVAS

UNIDAD: METRO LINEAL

DESCRIPCIÓN:
La presente actividad consiste en la demarcación de líneas deportivas en una cancha de concreto utilizando pintura acrílica, asegurando una alta visibilidad, durabilidad y resistencia al desgaste. La Pintura Acrílica Antideslizante debe ser de buena calidad y excelente adherencia a superficies de concreto, deberá tener una alta resistencia a la abrasión, a los productos químicos y al desgaste con el fin proporcionar un coeficiente de fricción adecuado para evitar resbalones.

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN:

- La superficie debe estar completamente limpia, libre de polvo, grasa, aceite o cualquier otra sustancia que pueda afectar la adherencia de la pintura. Utilizar agua a presión, detergentes desengrasantes y cepillos de cerdas duras.
- Asegurarse de que la superficie esté completamente seca antes de aplicar la pintura.
- Utilizar planos detallados de la cancha deportiva para determinar las dimensiones y ubicaciones exactas de las líneas.
- Realizar mediciones precisas en el terreno utilizando cintas métricas para marcar los puntos de inicio y fin de cada línea.
- Utilizar cinta de enmascarar de alta calidad para delimitar las áreas a pintar.
- Asegurarse de que la cinta esté bien adherida y que las líneas sean rectas y uniformes.
- Utilizar pintura acrílica de alta calidad, diseñada específicamente para exteriores y con alta resistencia a la abrasión y a los rayos UV.
- Mezclar bien la pintura según las instrucciones del fabricante.
- Aplicar una primera capa delgada y uniforme de pintura, utilizando un rodillo de pelo corto o una brocha.
- Permitir que la primera capa se seque completamente antes de aplicar las siguientes.
- Aplicar las capas adicionales de pintura, siguiendo las mismas instrucciones. El número de capas dependerá del espesor deseado y de la cobertura de la pintura.
- Esperar el tiempo de secado indicado por el fabricante antes de retirar la cinta de enmascarar.
- Retirar la cinta de enmascarar lentamente para evitar dañar la pintura fresca.
- Revisar todas las líneas para asegurarse de que estén rectas, uniformes y con el ancho correcto.
- Realizar cualquier corrección necesaria utilizando un pincel fino.

MATERIALES

- Pintura acrílica antideslizante base agua
- Brocha 3"
- Cinta tirro bordes

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

- Herramienta menor.

TRANSPORTE

- No aplican.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO

El método de medida será por metro lineal (m) de línea de demarcación correctamente pintada. El trabajo se pagará al precio unitario del contrato por toda obra ejecutada de acuerdo con el proyecto, planos y/o las instrucciones del supervisor y/o interventor, para la respectiva clase de labor ejecutada satisfactoriamente y aceptada por este. Se deberá considerar la mano de obra, equipo, herramientas utilizadas y la utilidad del constructor.

NO CONFORMIDAD

En caso de no conformidad con estas especificaciones, durante su ejecución o a su terminación, las obras se consideran 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.

ING. WILLMER RIATIGA OCAMPO
SECRETARIO DE PLANEACIÓN E INFRAESTRUCTURA

Proyectó y Digitó	Nombre: Nikole Mishell Cuta Reuto Cargo: Profesional de Apoyo	Firma Nikole Cuta