

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 1 de 468
Versión No.	1		

LP-031-2024

ANEXO 1 — ANEXO TÉCNICO

Se requiere de la contratación para el mejoramiento y construcción de 172.661 m2 de parques públicos, canchas deportivas, zonas verdes y bulevares, los cuales se ubicarán en las diferentes localidades del Distrito de Barranquilla.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La existencia de espacios públicos de calidad, estratégicamente ubicados, articula el territorio y brinda a los ciudadanos oportunidades de encuentro, seguridad, bienestar y mejoramiento económico, contribuyendo así a una mejor calidad de vida y evidenciando la efectividad de la gobernanza estatal.

Desde el año 2012, Barranquilla, se propuso un desafío ambicioso: revitalizar sus espacios urbanos a través del programa "Todos al Parque". Este proyecto emblemático marcó el inicio de una transformación integral que no solo buscaba embellecer la ciudad, sino también promover el bienestar social y ambiental de sus habitantes. El punto de partida fue la restauración del histórico "Parque Tomás Suri Salcedo", un símbolo de la identidad barranquillera que había perdido su esplendor con el paso de los años. A partir de esta primera intervención, el programa se expandió por toda la ciudad, llegando a cada rincón con la misión de crear y recuperar áreas verdes, parques y plazas.

Desde entonces, y hasta octubre de 2024, el programa "Todos al Parque" ha transformado 328 espacios públicos, convirtiéndolos en lugares de encuentro, recreación y esparcimiento para la comunidad. Estas intervenciones no solo han cambiado el paisaje urbano, sino que también han impactado positivamente en la calidad de vida de los habitantes, ofreciendo espacios seguros y acogedores para todas las edades, el 93% de los hogares barranquilleros tienen un parque a menos de 8 minutos caminando. Sin embargo, el impacto del programa va más allá de los reconocimientos y las cifras. El verdadero legado de "Todos al Parque" radica en su compromiso con la sostenibilidad ambiental y el bienestar comunitario a largo plazo. Con un equipo capacitado, el programa no solo se enfoca en la creación y recuperación de espacios verdes, sino también en su conservación y mantenimiento constante. Además, este proyecto cuenta con un componente inclusivo debido a que estos 328 espacios recuperados tienen acceso para personas en condición de discapacidad. Los parques cuentan con rampas, vados, andenes con loseta táctil y guía, barandas, pasamanos, así como senderos sin obstáculos para la libre circulación, garantizando el buen uso y desarrollo de las personas en condición de discapacidad en estos espacios.

Se hace necesario que se sigan construyendo e interviniendo esta clase de espacios para lograr fortalecer a Barranquilla como una ciudad amigable con el medio ambiente, alineándose con uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que está propendiendo la Agenda Mundial 2030, especialmente en su Objetivo 3: Prevenir y reducir los efectos del cambio climático y mejorar la resiliencia. Busca implementar medidas en los territorios que minimicen los efectos del cambio climático de acuerdo con las necesidades propias. El oportuno mantenimiento preventivo y

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 2 de 468
Versión No.	1		

correctivo de la infraestructura física de los escenarios deportivos, incide de manera directa en el nivel de satisfacción el usuario y en el bienestar de quienes los utilizan, así como en su vida útil, evitando daños innecesarios e inversión presupuestal en su solución.

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR.

Las actividades a ejecutar por capítulos son las siguientes:

Obras Preliminares
Movimiento De Tierra
Estructuras
Mampostería
Acabados
Equipamientos
Juegos Infantiles
Gym Biosaludables
Instalaciones
Urbanismo
Provisiones

2.1. Localización



Figura 1.1. Distrito de Barranquilla

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 3 de 468
Versión No.	1		

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como: centro acopio de material, cercas, oficinas, bodegas, talleres, edificaciones provisionales, depósitos de combustibles, lubricantes y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, propios o bienes del DISTRITO o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

El contratista realizará el suministro e instalación de las vallas necesarias para la información del contrato de acuerdo con la normatividad vigente.

Ejecutar y cumplir con las demás obligaciones contenidas en los pliegos, minuta del contrato y demás documentos que hagan parte de este.

3.1. Fases y etapas del proyecto

El presente proceso para el Módulo I se desarrollará por fases, ya que la construcción del Malecón del Suroriente se encuentra supeditado a la construcción de losa superior del canal del arroyo Rebolo entre calles 8 y 30, por lo que avanzará de acuerdo con las secciones entregadas por el contratista de la losa.

Para los demás grupos no se aplicará la construcción por fases.

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El futuro contrato tendrá un plazo de ejecución de dieciocho (18) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio de este, una vez se cumplan los requisitos de perfeccionamiento y ejecución dispuestos en el artículo 41 de la ley 80 de 1993.

5. FORMA DE PAGO

El monto total del proyecto será pagado a través del financiamiento del Proveedor, el cual se destinará a pagar las Obras de Construcción descritas en el Anexo Técnico 1, que el CONTRATISTA se obliga construir, las cuales deben ejecutarse con los permisos y autorizaciones de intervención por parte de las autoridades competentes, los cuales son responsabilidad del CONTRATISTA.

PARÁGRAFO PRIMERO. - Objeto del Financiamiento de proveedor. El objeto del financiamiento de proveedor es la financiación del pago de las obras y actividades a cargo del CONTRATISTA, las cuales incluyen los aspectos establecidos en los anexos técnicos, bajo responsabilidad de EL CONTRATISTA.

PARÁGRAFO SEGUNDO. – Plazo del financiamiento de proveedor. El plazo de pago del financiamiento de proveedor será hasta el 31 de diciembre de 2032. No obstante, EL DISTRITO deberá contabilizar y registrar en sus estados financieros la existencia de la respectiva cuenta por

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 4 de 468
Versión No.	1		

pagar a EL CONTRATISTA, a partir de la primera consolidación de actas de obra trimestrales, de acuerdo con el flujo estimado previsto en el Anexo Financiero.

PARÁGRAFO TERCERO. – Forma de pago del financiamiento del proveedor. El valor de las actas parciales de obra recibidas a satisfacción por EL CONTRATANTE en cada trimestre, se consolidarán como monto de la deuda trimestral al finalizar cada uno de ellos. El valor de las deudas trimestrales causarán intereses remuneratorios a una tasa máxima del 14% Efectivo Anual (en todo caso esta tasa, dependerá de la ofertada por el proponente) pagaderos en su equivalente trimestre vencido, a partir del primer día de cada trimestre de pago, computándose el primero de ellos a partir de la fecha efectiva en que se realice la primera consolidación de avance de obras recibidas en el respectivo trimestre, de acuerdo con el plan de amortización vigente, con independencia del día en que se reciban a satisfacción las actas parciales de obras. Los intereses remuneratorios sobre las deudas consolidadas trimestrales se pagarán igualmente en forma trimestral. Durante el plazo de ejecución del contrato de obra EL CONTRATANTE pagará los intereses remuneratorios generados por las actas parciales de obra consolidadas como deuda trimestral y amortizará el capital a partir de la ejecución del contrato, esto es, a partir del mes cuarto (4), plazo establecido para la ejecución de las obras. Así las cosas, todas las actas de recibo parcial de las obras concluidas en dicho plazo deberán amortizarse a partir de dicho mes. Si por alguna situación extraordinaria e imprevista, se requiere de la prórroga del plazo de ejecución de las obras las actas correspondientes a dichas obras ejecutadas después del plazo inicial establecido para la ejecución del contrato, serán canceladas a medida se vayan ejecutando, de conformidad con las disponibilidades presupuestales del Distrito.

A la finalización y entrega de la obra a satisfacción del CONTRATANTE, el valor por contabilizar y registrar como deuda a cargo del CONTRATANTE será la sumatoria de todas las actas parciales de obra recibidas a satisfacción durante la ejecución de la obra y tal cuantía será a su vez el valor definitivo del contrato, determinado de conformidad con lo establecido en el Anexo Financiero, el cual no podrá exceder el valor estimado del contrato. El financiamiento de proveedor se pagará mediante cuotas trimestrales sucesiva hasta el año 2032. Los intereses remuneratorios se liquidarán sobre el valor acumulado de obras del financiamiento de proveedor a una tasa máxima del 14 % Efectivo Anual (en todo caso esta tasa, dependerá de la ofertada por el proponente) pagaderos en su equivalente trimestre vencido. La estimación de la tabla de amortización hará parte del contrato como Anexo Financiero, el cual se ajustará en el momento en que se reciba a satisfacción la totalidad de la obra y se consolide el valor de las actas parciales y por ende el valor del financiamiento de proveedor. El servicio de la deuda tendrá como tope el monto máximo establecido en cada una de las vigencias de conformidad con el Anexo Financiero.

Por tratarse de un contrato de cuantía indeterminada, pero determinable en el tiempo y, de conformidad con lo dispuesto para este tipo de contratos en el Estatuto Tributario Distrital, la obligación de pago de las estampillas distritales se causará al momento del pago del contrato. Para estos efectos, al momento de cobrarse la cuota correspondiente de conformidad con el Anexo Financiero, EL CONTRATISTA deberá discriminar en el documento correspondiente de cobro el monto de obra y el monto de intereses que se cobra, y liquidará ante la Gerencia de Gestión de Ingresos Distrital o la entidad que haga sus veces, las estampillas proporcionales al monto correspondiente a la obra, para ser canceladas a efectos de poder cobrar la correspondiente cuota.

PARÁGRAFO CUARTO. - Posibilidad de modificar la forma de pago. Sin perjuicio de lo anterior, si con antelación a la entrega definitiva de las obras, y por ende a la fecha de consolidación y determinación del valor del financiamiento de proveedor, el CONTRATANTE obtiene otras eventuales fuentes de financiación especialmente recursos propios o recursos del crédito, podrá modificarse la forma de pago aquí pactada, y establecerse que el valor de la obra se pagará

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 5 de 468
Versión No.	1		

cancelando cada acta parcial de obra recibida a satisfacción por el CONTRATANTE. Para la realización de cada pago previsto en el presente párrafo, de llegar a darse, EL CONTRATISTA deberá allegar el acta de entrega parcial, la correspondiente factura y acreditar encontrarse al día en el pago de salarios, prestaciones sociales y aportes al sistema de seguridad social integral, e impuestos locales y nacionales. Previamente a la celebración de las respectivas modificaciones de la forma de pago, se deberá contar con el certificado de disponibilidad presupuestal que ampare la cancelación del valor de las actas parciales de obras.

PARÁGRAFO QUINTO. - Prepago del financiamiento del proveedor. EL CONTRATISTA acepta que, en cualquier momento durante el período de pago del Financiamiento de proveedor, EL CONTRATANTE prepague total o parcialmente la obligación con cargo a cualquier fuente de financiación, incluyendo una operación de manejo o sustitución de deuda. Para estos efectos EL CONTRATANTE podrá efectuar la terminación unilateral y anticipada del presente contrato una vez terminadas y recibidas a satisfacción por el supervisor el total de las actividades, siempre y cuando se cancele el saldo insoluto del crédito, sin que haya lugar a multa alguna por prepago de la obligación.

PARÁGRAFO SEXTO. - Ejecución financiera y ejecución física. El avance de la ejecución física del contrato no depende de la forma de pago pactada, pues tratándose de un financiamiento de proveedor existirá financiación por parte de EL CONTRATISTA, sin que deba existir concordancia cronológica entre la ejecución física y la ejecución financiera del contrato.

PARÁGRAFO SÉPTIMO. Soportes para el cobro del servicio de la deuda. Para el pago de cada cuota trimestral del servicio de la deuda EL CONTRATISTA deberá allegar las actas de avance suscritas en el respectivo trimestre o el Acta de Terminación y Recibo de Obras, dependiendo la instancia, junto con la respectiva factura por el servicio de la deuda, y el pago de aportes a la seguridad a la seguridad social y parafiscales. Para efectos de la obligación de pago de los impuestos territoriales, se procederá conforme lo señalado en el Párrafo Tercero.

PARÁGRAFO OCTAVO: Garantía del Financiamiento de proveedor. El CONTRATANTE mediante la suscripción del presente Contrato garantiza el servicio de deuda derivado de la operación de crédito, y se compromete de manera irrevocable a cumplir con las obligaciones de pago derivadas del financiamiento de proveedor otorgado por el Contratista.

PARÁGRAFO NOVENO Garantía Mobiliaria y Fuente de Pago. En virtud de lo previsto en el presente párrafo, y para el cumplimiento de las obligaciones de pago derivadas del presente crédito de proveedor, EL CONTRATANTE constituye, en calidad de garantía mobiliaria, a favor del CONTRATISTA, prenda sobre ingresos SGP Propósito general libre inversión y los Ingresos del Impuesto de Industria y Comercio, con una cobertura de hasta por el CIENTO VEINTE POR CIENTO (120%) del servicio anual de la deuda estimada en el escenario financiero. b) Sustitución de la deuda. Si las rentas entregadas como garantía y fuente de pago por EL CONTRATANTE al CONTRATISTA disminuyeren en forma tal que no alcanzare a cubrir el ciento veinte por ciento (120%) del servicio anual de la deuda derivada del presente crédito de proveedor, o si por disposición de autoridad competente se extinguiere, deberá ser sustituida de común acuerdo entre las partes, previa las autorizaciones correspondientes, so pena de que EL CONTRATISTA declare vencido el plazo del crédito de proveedor anticipadamente, c) Certificaciones sobre la Prenda. EL CONTRATANTE se obliga a dejar constancia expresa en todo documento que por ley se refiera al punto, sobre la vigencia del gravamen a favor del CONTRATISTA, así como su cuantía. d) Control de la Prenda. EL CONTRATISTA tiene la facultad de solicitar al CONTRATANTE en cualquier tiempo, todos aquellos documentos que considere necesarios para determinar y controlar el gravamen constituido a su favor, e) Obligaciones Garantizadas. La garantía constituida mediante el

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 6 de 468
Versión No.	1		

presente documento asegura no solamente el cumplimiento de las obligaciones de pago derivadas de este crédito de proveedor por concepto de capital, sino también los intereses de plazo y mora, y, sí fuere el caso, los gastos del cobro judicial o extrajudicial debidamente acreditados, permaneciendo dicha garantía vigente mientras exista alguna de las citadas obligaciones a cargo del CONTRATANTE y a favor del CONTRATISTA en desarrollo del presente Contrato

PARÁGRAFO DÉCIMO: Cesión. EL CONTRATISTA no podrá ceder, endosar o traspasar los derechos derivados de la presente operación de crédito público en su modalidad de Financiamiento de proveedor, sin el concepto previo y escrito de EL CONTRATANTE.

PARÁGRAFO DÉCIMO PRIMERO. Vencimiento en días feriados. Todo pago o cumplimiento de cualquier obligación derivada de la presente operación de crédito público que deba efectuarse en sábado o en un día dominical o feriado, o un día de cierre bancario, según la ley, deberá entenderse válidamente realizada en el primer día hábil bancario siguiente, sin que por esta circunstancia se cause recargo alguno.

PARÁGRAFO DÉCIMO SEGUNDO. - Apropiaciones Presupuestales. Los pagos que se obliga a efectuar EL CONTRATANTE en virtud del presente financiamiento de proveedor están subordinados a las apropiaciones que para tal efecto haga en sus presupuestos EL CONTRATANTE, Este se obliga a efectuar las apropiaciones necesarias para el pago oportuno del servicio de deuda derivada de la presente operación de Financiamiento de proveedor.

Nota: EL CONTRATANTE, pagará al contratista, dentro de los 60 días hábiles siguientes a la fecha de presentación de la factura en debida forma en las condiciones pactadas en el respectivo contrato.

El cálculo del valor de cada acta de entrega parcial de obra será la suma que resulte de multiplicar las cantidades de obra ejecutadas por los precios unitarios estipulados en la Oferta para cada Unidad de Ejecución. Las cantidades de obra son aproximadas y por tanto, se podrán aumentar, disminuir o suprimir durante la ejecución de las Obras de Construcción.

(i) El Contratista está obligado a ejecutar las mayores cantidades de obra que resulten, a los mismos precios de la propuesta, salvo que se presenten circunstancias imprevisibles que afecten el equilibrio económico del contrato. Si durante la ejecución del proyecto fuere necesario modificar las cantidades de obras establecidas en la Oferta por cada Unidad de Ejecución, el Contratista estará en la obligación de incluir los cambios a que haya lugar de acuerdo con la respectiva acta de modificación. Para los fines de pago regirán las cantidades de obra realmente ejecutadas, pero éstas no podrán superar el valor determinado en el contrato.

(ii) Se entiende que con el Valor del Contrato se remuneran todas las labores complementarias necesarias para el cumplimiento del objeto contractual, sea que aparezcan o no de manera expresa en este Contrato o en los documentos que lo integran como obligaciones a cargo del Contratista, aun cuando estas labores no estén relacionadas de manera directa con las Obras de Construcción. Dentro de estas labores se incluyen todas las obligaciones y actividades a cargo del Contratista en las Fases del Contrato, así como los gastos financieros y administrativos -directos e indirectos- y todos los demás que sean requeridos para la cabal ejecución del objeto contratado.

(iii) El Valor del Contrato que llegue a causarse en aplicación de lo previsto en este capítulo, remunera también la asunción de los riesgos y demás apartes de este Contrato y sus anexos, le

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 7 de 468
Versión No.	1		

hayan sido asignados al Contratista o se desprenden de las obligaciones del Contratista, o que surjan de las estipulaciones o de la naturaleza de este Contrato.

Compensaciones

(a) El Contratista autoriza al Distrito a descontar y pagarse los siguientes montos del Valor del Contrato o de la liquidación del Contrato, según corresponda, siempre que el Contratista no haya efectuado los pagos correspondientes:

- (i) Todas las retenciones previstas en las normas tributarias que sean aplicables durante la vigencia del Contrato.
- (ii) El valor de la Cláusula Penal, una vez se encuentre en firme el acto administrativo mediante el cual se impone.
- (iii) El valor de las Multas por incumplimiento de las obligaciones de este Contrato, que se encuentren en firme.

Nota. el oferente no podrá ofertar una tasa superior al 14 % Efectivo Anual.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

6.1. Especificaciones técnicas

1.1 SUMINISTRO E INSTALACION DE CERRAMIENTO EN LAMINA DE ZINC, ALTURA 2.00 METROS (VER DISEÑO)

Descripción del trabajo

Este ítem incluye el suministro, acopio e instalación de un cerramiento perimetral en lámina de zinc para delimitar el área a intervenir. Las láminas tendrán dimensiones estándar de 2.10 x 0.80 metros, fijadas sobre una estructura de soporte conformada por listones de madera abarco en secciones de 2" x 2" y 2" x 4", instalados según el diseño y planos proporcionados.

Se procederá a:

- Verificar la ubicación y trazado del cerramiento conforme a los planos de diseño.
- Realizar la preparación del terreno, incluyendo la limpieza y nivelación del área de instalación.
- Ejecutar cimentaciones puntuales para fijación de los listones, considerando las cargas del cerramiento.
- Instalar los listones de madera según las especificaciones, con fijaciones robustas y niveladas.
- Colocar y asegurar las láminas de zinc al soporte de madera mediante grapas y puntillas galvanizadas.
- Realizar una revisión conjunta con la interventoría para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y normativas antes de su aprobación.

Materiales y equipos requeridos

Materiales principales:

- Láminas de zinc galvanizado, espesor mínimo 0.4 mm, altura efectiva de 2.10 m.
- Listones de madera abarco (secciones de 2" x 2" y 2" x 4"), secos y tratados para resistencia a la intemperie.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 8 de 468
Versión No.	1		

- Puntillas y grapas galvanizadas para fijación (tamaños adecuados según material).
- Cemento, grava y arena para la cimentación puntual (proporción 1:2:3 para concreto).

Equipos y herramientas:

- Herramientas menores: martillo, serrucho, nivel, cinta métrica, escuadra, destornilladores, taladro manual o eléctrico.

Proceso de ejecución

Preparación del terreno y trazado:

- Identificar la línea de cerramiento según el plano.
- Limpiar y nivelar el terreno para garantizar una instalación estable y uniforme.

Cimentación puntual:

- Realizar excavaciones para bases puntuales cada 2.5 metros (o según el diseño).
- Verter concreto preparado en sitio con mezcla 1:2:3 para lograr resistencia adecuada.
- Instalar los listones de madera en las bases de concreto, asegurándose de que queden perfectamente nivelados y plomados.

Instalación de láminas:

- Colocar las láminas de zinc sobre la estructura de madera, traslapando 10 cm en las uniones verticales.
- Fijar las láminas al soporte con grapas o puntillas galvanizadas, garantizando estabilidad y rigidez.

Revisión y ajuste final:

- Verificar alineación, estabilidad y calidad de fijaciones.
- Realizar los ajustes necesarios y entregar para revisión de la interventoría.

Medición y forma de pago

Unidad de medida:

Metro lineal (ML).

Forma de pago:

El pago se realizará según los metros lineales efectivamente instalados, medidos, revisados y aprobados por la interventoría.

Criterios de aceptación

- El cerramiento debe cumplir con las dimensiones especificadas en los planos, garantizando una altura uniforme de 2.00 metros.
- Las láminas de zinc deben estar correctamente alineadas y fijadas de manera que no presenten deformaciones o movimientos inestables.
- La cimentación de los listones debe estar nivelada, plomada y garantizar una sujeción firme.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 9 de 468
Versión No.	1		

- La estructura debe ser revisada por la interventoría, asegurando que cumple con las especificaciones técnicas y la normativa vigente.
- El área intervenida debe estar libre de desechos y materiales sobrantes al finalizar el trabajo.

Consideraciones adicionales

- El contratista deberá garantizar que los materiales suministrados cumplan con las normas ICONTEC y normas técnicas vigentes.
- Se deben tomar medidas de seguridad durante la instalación, como el uso de elementos de protección personal (EPP) para los operarios.
- El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

1.2 CERRAMIENTO PROVISIONAL PERIMETRAL DE PROTECCIÓN EN POLISOMBRA, CON ALTURA DE 2.00 METROS

Descripción del trabajo

Este ítem incluye el suministro, acopio e instalación de un cerramiento perimetral fabricado con poli sombra, con una altura efectiva de 2.00 metros, siguiendo el perfil del terreno y la delimitación del área de intervención especificada en los planos.

El cerramiento estará soportado por listones de madera abarco con sección de 2" x 2", instalados sobre cimentaciones puntuales para garantizar estabilidad estructural. El proceso de ejecución incluye:

- Verificación en los planos de la ubicación y extensión del cerramiento.
- Acopio de materiales en el área de trabajo.
- Adecuación del terreno y construcción de cimentaciones puntuales.
- Instalación de los listones y fijación del poli sombra.
- Revisión final y aprobación por parte de la interventoría.

Materiales y equipos requeridos

Materiales principales:

- Poli sombra en polietileno de alta densidad, con resistencia UV, altura de 2.00 metros.
- Listones de madera abarco, sección de 2" x 2", tratados para resistencia a la intemperie.
- Puntillas de 2 ½" y 3 ½" para fijación.

Equipos y herramientas:

- Herramientas menores: martillo, cinta métrica, nivel, escuadra, serrucho, tijeras para poli sombra, taladro.

Proceso de ejecución

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 10 de 468
Versión No.	1		

Preparación del terreno y trazado:

Realizar la limpieza del terreno y nivelación en el área de trabajo según sea necesario.
Trazar la ubicación del cerramiento conforme a los planos y al perfil del terreno.

Cimentaciones puntuales:

- Abrir excavaciones para bases puntuales cada 2.5 metros (o según lo indicado en los planos).
- Verter concreto en las excavaciones con mezcla de proporción 1:2:3 para asegurar la estabilidad de los postes.

Instalación de los listones:

- Fijar los listones de madera en las cimentaciones, asegurando que queden nivelados y correctamente alineados.
- Verificar la altura uniforme de los listones en toda la extensión del cerramiento.

Fijación del poli sombra:

- Colocar el poli sombra sobre los listones, asegurando un tensado adecuado para evitar deformaciones.
- Fijar el poli sombra a los listones mediante puntillas galvanizadas o grapas, asegurando una sujeción firme.

Revisión y ajustes finales:

- Realizar una inspección visual y técnica para verificar que el cerramiento cumple con las especificaciones.
- Coordinar la aprobación del trabajo con la interventoría.
- Medición y forma de pago
- Unidad de medida: Metro lineal (ML).
- Forma de pago: El pago se realizará según los metros lineales efectivamente instalados, revisados y aprobados por la interventoría.

Materiales y equipo

Polisombra en poli metano Altura 2.00 mt, Herramientas Menores, Puntillas De 21/2" Y 31/2", Listón De Abarco De 2" X 2", el contratista utilizará el equipo necesario para realizar estos trabajos, previa aceptación de la Interventoría.

Medida y forma de pago

Se medirá y su pago será por metro lineal (ML) revisado y aprobado por la Interventoría.

Criterios de aceptación

- El cerramiento debe estar instalado siguiendo el perfil del terreno, manteniendo una altura uniforme de 2.00 metros en toda su extensión.
- El poli sombra debe estar correctamente tensado y fijado a los listones sin pliegues ni deformaciones.
- Los listones de madera deben estar alineados, nivelados y fijados de manera segura a las cimentaciones.
- La señalización del área de trabajo debe garantizar la seguridad durante y después de la instalación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 11 de 468
Versión No.	1		

- La interventoría deberá aprobar el cerramiento instalado tras verificar la estabilidad, calidad de los materiales y cumplimiento de los planos técnicos.

Consideraciones adicionales

- La polisombra debe ser de alta calidad y contar con certificación de resistencia a la intemperie y rayos UV.
- Los listones de madera deben estar libres de defectos y debidamente tratados para garantizar su durabilidad.
- El contratista será responsable de la seguridad en el área de trabajo, asegurando que los operarios cuenten con equipo de protección personal (EPP) adecuado.
- Todos los trabajos deben ejecutarse siguiendo las normas técnicas vigentes y el cronograma aprobado.
- El cerramiento, se construirá de acuerdo con lo indicado en los planos, siguiendo el perfil del terreno y la delimitación del área a intervenir en poli sombra, con altura de 2.00 metros, se procede con la verificación en plano de la ubicación del cerramiento, acopio de material, luego la adecuación de la cimentación puntual para los listones y la fijación de la poli sombra, una vez se tenga se verificará con interventoría para su aprobación.
- El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

1.3 levantamiento topográfico incluye localización, NIVELACIÓN y REPLANTEO

Descripción del trabajo

Este ítem comprende las actividades necesarias para:

Localización:

La localización en topografía es el proceso de determinar la posición exacta de puntos o elementos específicos en un terreno, referenciándolos a un sistema de coordenadas definido. Este procedimiento permite ubicar y marcar en el terreno las áreas donde se realizarán obras, estructuras o elementos planificados, asegurando que se ajusten a los planos y diseños establecidos. La localización es fundamental en la ejecución de proyectos para garantizar precisión y alineación con los objetivos constructivos.

Nivelación:

La nivelación topográfica es una actividad que consiste en determinar las diferencias de altura entre varios puntos de un terreno o superficie, con el objetivo de establecer su relieve, pendientes y cotas. Esta tarea se realiza utilizando instrumentos como niveles de precisión, garantizando la precisión en la preparación del terreno y la ejecución de las obras.

Replanteo:

Trasladar fielmente al terreno las dimensiones, formas, ejes y cotas indicadas en los planos técnicos, empleando equipos topográficos para asegurar precisión.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 12 de 468
Versión No.	1		

Nota. El alcance incluye el levantamiento y nivelación inicial de los terrenos de los parques a intervenir, esto es, antes de su intervención.

Materiales y equipos requeridos

Materiales principales:

- Estacas de madera o metal para marcación.
- Cinta de señalización de alta visibilidad (amarilla o roja).
- Pintura para demarcación (si aplica).

Equipos y herramientas:

- Equipo de topografía: nivel de precisión, estación total, GPS diferencial, o equipo equivalente según la precisión requerida., miras, prismas.
- Herramientas menores: martillo, plomada, cinta métrica, jalones, piquetas.
- Personal: Topógrafo con matrícula profesional y cadenero(s) con experiencia.

Proceso de ejecución

Localización:

- Preparación: Se estudian los planos del proyecto y se identifican los puntos a ubicar, con sus coordenadas y referencias.
- Establecimiento del sistema de referencia: Se eligen puntos fijos (como mojones o hitos) en el terreno, conectados al sistema de coordenadas del proyecto.
- Instrumentación: Se utiliza una estación total, GPS o niveles para medir distancias, ángulos y elevaciones con precisión.
- Marcado de puntos: A partir de los cálculos y mediciones, se identifican y marcan en el terreno los puntos requeridos (como ejes, niveles o límites).
- Verificación: Se revisa que los puntos marcados coincidan con las especificaciones del proyecto mediante comprobaciones adicionales.

Nivelación:

- La nivelación topográfica inicia con la selección de un punto de referencia con cota conocida.
- Se instala un instrumento nivelado (como un nivel de precisión) en un lugar estable.
- Con una mira topográfica, se toman lecturas de altura en diferentes puntos del terreno: primero una lectura hacia el punto de referencia (lectura de respaldo) y luego hacia los puntos a medir (lecturas intermedias o hacia adelante).
- Estas mediciones se registran y se calculan las diferencias de altura para determinar las cotas de cada punto, representando el relieve del terreno.
- Se repite el proceso cuantas veces sea necesario y de acuerdo con lo establecido por el topógrafo con matrícula profesional.

Replanteo:

- Colocar estacas o marcadores en los puntos clave definidos por los planos técnicos, asegurando precisión en dimensiones y alineaciones.
- Trazar líneas guías para delimitar áreas de intervención, ejes estructurales o zonas específicas, empleando cordeles y pintura en los casos necesarios.
- Verificar continuamente los trazados mediante instrumentos topográficos para garantizar la correcta ubicación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 13 de 468
Versión No.	1		

Revisión y ajustes:

Realizar una inspección final del nivelado, replanteo y señalización, coordinando con la interventoría para su aprobación.

Medición y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (M²) de área que se realizó el levantamiento topográfico.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en el área del levantamiento realizado, con su respectiva localización, nivelación y replanteo, medida y aprobada por la interventoría. Para el pago se debe entregar informe topográfico con carteras, nubes de puntos y planos firmados por el topógrafo, anexando copia de cedula y matricula del topógrafo y certificado de calibración de los equipos.

Su pago será por una sola vez, cualquier reproceso o verificación adicional será por cuenta del contratista y no implicará costos adicionales para la entidad contratante.

Criterios de aceptación

- El área nivelada debe cumplir con las cotas y pendientes especificadas en los planos técnicos.
- El replanteo debe trasladar con precisión las dimensiones, ejes y formas indicadas, garantizando tolerancias aceptables para las obras futuras.
- Toda actividad debe ser inspeccionada y aprobada por la interventoría antes de proceder con las siguientes fases del proyecto.
- El área trabajada debe estar limpia y libre de residuos al finalizar la actividad.

Consideraciones adicionales

- Los trabajos deberán ajustarse a los planos técnicos y cumplir con las tolerancias especificadas para nivelación y replanteo.
- Toda la señalización debe cumplir con la normatividad de seguridad industrial vigente, garantizando visibilidad y claridad para prevenir accidentes.
- El contratista será responsable de mantener las áreas delimitadas y señalizadas durante la ejecución de las actividades.
- Se debe realizar un registro topográfico detallado de los puntos y cotas, el cual será entregado a la interventoría como evidencia del trabajo realizado.
- El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.
- El alcance incluye la entrega de informe, carteras y planos firmados, se debe soportar con copia de documento de identidad y matricula profesional del topógrafo.
- Se deben entregar los certificados de calibración de los equipos, expedido por empresa o laboratorio debidamente acreditado, y su expedición no puede tener más de 6 meses.
- Su pago será por una sola vez, cualquier reproceso o verificación adicional será por cuenta del contratista y no implicará costos adicionales para la entidad contratante

1.4 DEMOLICIÓN DE JARDINERAS Y RETIRO DE MATERIALES

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 14 de 468
Versión No.	1		

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la demolición de jardineras, incluyendo plantillas, pisos y placas de concreto, conforme a las indicaciones establecidas en los planos técnicos o, en su defecto, según los parámetros definidos por la interventoría.

El proceso de ejecución incluye:

- Verificación en planos y levantamiento del área para identificar las secciones a demoler.
- Demolición utilizando herramientas manuales o equipo mecánico según las características del material y el área intervenida.
- Retiro, limpieza y transporte de escombros hasta el sitio autorizado para su disposición final, cumpliendo con las normativas ambientales vigentes.
- Inspección final de la zona demolida, asegurando que se encuentra libre de escombros y lista para las actividades posteriores.

Alcance del trabajo

- Demolición de:
- Plantillas y pisos en concreto.
- Jardineras y placas de concreto, según las especificaciones de diseño.
- Limpieza completa del área intervenida.
- Transporte y disposición final de los escombros en sitios autorizados, de acuerdo con los estudios ambientales y la normativa local.

Materiales y equipos requeridos

Equipos principales:

- Cargador mini Bobcat con operador.
- Compresor con martillo neumático o pistola demoledora.
- Rotomartillo para trabajos de precisión.
- Herramientas manuales: almadana, cincel, pala, carretilla.
- Personal:
- Operador de equipo mecánico.
- Ayudante de obra con experiencia en demolición.

Proceso de ejecución

Preparación y verificación:

- Revisar planos técnicos y coordinar con la interventoría para definir las áreas específicas a demoler.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo para garantizar la seguridad del personal y del entorno.

Demolición:

- Utilizar herramientas manuales (almádanas y cinceles) en áreas pequeñas o de difícil acceso.
- Emplear equipo mecánico (martillos neumáticos, compresores o mini-cargadores con punta) en áreas amplias o para estructuras más robustas.
- Garantizar la protección de estructuras y elementos cercanos que no deban ser intervenidos.

Retiro de escombros y limpieza:

- Retirar y acopiar los escombros en un área designada de forma ordenada y segura.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 15 de 468
Versión No.	1		

- Transportar el material demolido al sitio autorizado para su disposición final, asegurando el cumplimiento de las normas ambientales.
- Limpiar completamente el área demolida, dejándola en condiciones aptas para las siguientes actividades constructivas.

Revisión y aprobación:

- Coordinar con la interventoría la inspección del área demolida, asegurando que el trabajo cumple con las especificaciones y estándares establecidos.

Medición y forma de pago

Unidad de medida:

Metro lineal (ML) demolido.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en los metros lineales efectivamente demolidos, revisados y aprobados por la interventoría.

Criterios de aceptación

- Las jardineras, plantillas, pisos y placas en concreto deben ser completamente demolidos, sin dejar residuos adheridos o restos en las zonas indicadas.
- El retiro y disposición de escombros debe realizarse de manera ordenada, asegurando el cumplimiento de las normativas ambientales y de seguridad vigentes.
- Las áreas demolidas deben estar limpias y listas para las siguientes actividades constructivas.
- Se debe garantizar la protección de las estructuras y elementos no intervenidos durante el proceso de demolición.
- La interventoría deberá inspeccionar y aprobar el área demolida, verificando que se haya realizado conforme a los planos y las especificaciones técnicas.

Consideraciones ambientales y de seguridad

- Todas las actividades de disposición de materiales deben cumplir con los estudios ambientales del proyecto y las disposiciones legales sobre conservación del medio ambiente.
- Durante la demolición, se deberá emplear equipo de protección personal (EPP) como cascos, guantes, gafas y mascarillas para el personal involucrado.
- Minimizar la emisión de polvo y ruido, implementando medidas de control como riego del área y horarios de trabajo adecuados.
- El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

1.5 DEMOLICIÓN Y RETIRO DE ESTRUCTURA EN CONCRETO REFORZADO

Descripción del trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 16 de 468
Versión No.	1		

Este ítem incluye la demolición controlada de estructuras en concreto reforzado (muros, columnas, vigas, losas u otras) y el retiro de todos los materiales generados durante la actividad. La demolición debe realizarse siguiendo los planos técnicos y las directrices de la interventoría, garantizando la seguridad de las estructuras circundantes y el cumplimiento de las normativas vigentes.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

El proceso contempla:

- Preparación del área: Verificación en planos, delimitación y señalización de las zonas a intervenir.
- Demolición controlada: Uso de herramientas y equipos adecuados para cortar, romper y desmontar el concreto reforzado, incluyendo el retiro de varillas de refuerzo.
- Clasificación y acopio de materiales: Separación de escombros de concreto y materiales metálicos.
- Transporte y disposición final: Retiro de los materiales a sitios autorizados para disposición final o reciclaje.
- Limpieza del área intervenida: Eliminación de residuos y preparación del área para actividades posteriores.

Materiales y equipos requeridos

Equipos principales:

- Cortadoras de concreto y acero (sierras, discos abrasivos).
- Martillos eléctricos, martillos neumáticos o roto-martillos.
- Compresores con pistola neumática o mini-cargador con implementos de demolición (punta o martillo).

Herramientas manuales:

almádanas, cinceles, barras de demolición, palas y carretillas.

Equipos auxiliares:

- Elementos para manipulación de refuerzos (cizallas, pinzas cortadoras).
- Vehículos para transporte de escombros.

Personal:

- Operador de equipo mecánico.
- Ayudantes de obra con experiencia en demolición.
- Supervisor con conocimiento técnico en estructuras de concreto reforzado.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, gafas, guantes reforzados, botas con puntera de acero y protectores auditivos.

Proceso de ejecución

Preparación y delimitación:

- Revisar los planos técnicos para identificar las estructuras a demoler.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 17 de 468
Versión No.	1		

- Implementar medidas de seguridad como barreras, señalización y control de acceso al área.

Demolición controlada:

- Iniciar el proceso por las partes superiores o menos críticas de la estructura para evitar colapsos inesperados.
- Cortar las varillas de refuerzo de manera ordenada para garantizar la estabilidad durante el desmantelamiento.
- Retirar manualmente o mediante equipo mecánico los fragmentos de concreto y acero.

Clasificación y transporte de materiales:

- Separar el concreto de los elementos metálicos para facilitar su manejo y disposición.
- Transportar los escombros y refuerzos metálicos a los sitios autorizados, asegurando el cumplimiento de las normativas ambientales y de reciclaje.

Limpieza y revisión:

- Limpiar completamente el área intervenida y preparar el terreno para las actividades siguientes.
- Coordinar la inspección con la interventoría para validar el cumplimiento de las especificaciones.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cúbico (M³) de estructura efectivamente demolida y retirada.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en los metros cúbicos de estructura demolida y retirada, revisados y aprobados por la interventoría.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse exclusivamente en las áreas especificadas en los planos técnicos y bajo las indicaciones de la interventoría.
- No deben presentarse daños en estructuras adyacentes ni en elementos no intervenidos.
- Todos los materiales deben ser retirados y transportados a sitios autorizados, cumpliendo con las normativas ambientales.
- El área intervenida debe quedar completamente limpia y lista para las actividades posteriores.
- La interventoría deberá inspeccionar y aprobar el trabajo, verificando que cumple con las especificaciones técnicas, normativas de seguridad y tolerancias establecidas.

Consideraciones de seguridad y ambientales

- Implementar protocolos de seguridad, garantizando el uso correcto de EPP y la señalización adecuada del área.
- Minimizar la emisión de polvo y ruido mediante riego constante y uso de equipos adecuados.
- Garantizar la correcta disposición final o reciclaje de materiales demolidos, evitando contaminación ambiental.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 18 de 468
Versión No.	1		

1.6 DEMOLICIÓN DE GRADAS EXISTENTES Y RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

Este ítem incluye la demolición manual o mecánica de gradas existentes, siguiendo las indicaciones de los planos técnicos y las directrices de la interventoría. El trabajo contempla la remoción completa de los escalones, descansos y estructuras asociadas, así como el retiro, transporte y disposición adecuada de los materiales resultantes.

Alcance del trabajo

- Identificación y delimitación de las gradas a demoler según planos y especificaciones del proyecto.
- Ejecución de la demolición de manera controlada, asegurando la protección de las estructuras vecinas y áreas no intervenidas.
- Retiro y disposición final de los escombros en sitios autorizados.
- Limpieza completa del área intervenida, dejándola lista para las actividades posteriores.
- El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas principales:

- Martillos neumáticos o eléctricos, almádanas y cinceles.
- Compresor con pistola neumática (si se requiere).
- Palas, carretillas y contenedores para recolección de escombros.

Equipos auxiliares:

- Minicargadores o vehículos de carga para el transporte de escombros.
- Herramientas manuales: barras de demolición, espátulas y pinzas cortadoras (para elementos metálicos).

Personal:

- Ayudantes de obra con experiencia en demolición de estructuras escalonadas.
- Operadores de maquinaria (si aplica).

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes reforzados, gafas de seguridad, botas con punta de acero y protectores auditivos.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Revisar los planos técnicos para identificar la ubicación y especificaciones de las gradas a demoler.
- Implementar medidas de seguridad, como señalización y delimitación del área de trabajo.
- Demolición controlada:
- Iniciar la demolición desde la parte superior de las gradas, trabajando de manera descendente para evitar colapsos imprevistos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 19 de 468
Versión No.	1		

- Retirar el concreto y/o acabados gradualmente, desmontando elementos metálicos o de refuerzo cuando sea necesario.
- Evitar daños en estructuras circundantes o en áreas no intervenidas.
- Recolección y transporte de materiales:
- Clasificar y acopiar los escombros, separando materiales reutilizables (si aplica) de los desechos generales.
- Transportar los escombros a un sitio autorizado para su disposición final, cumpliendo con las normativas ambientales.

Limpieza y preparación del área:

- Limpiar completamente la zona intervenida, eliminando polvo, residuos y fragmentos de escombros.
- Asegurar que el área esté lista para los trabajos constructivos posteriores.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro lineal (ML) de gradas demolidas

Forma de pago:

El pago se realizará con base en los metros lineales efectivamente demolidos, revisados y aprobados por la interventoría.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse exclusivamente en las gradas señaladas en los planos técnicos o indicadas por la interventoría.
- Las áreas adyacentes y estructuras vecinas deben permanecer intactas y libres de daños.
- Todos los materiales demolidos deben ser retirados del sitio y dispuestos en lugares autorizados, cumpliendo con la normativa ambiental vigente.
- El área intervenida debe quedar completamente limpia y lista para actividades posteriores.
- La interventoría deberá inspeccionar y aprobar el trabajo, verificando que cumple con las especificaciones técnicas y normativas de seguridad.

Consideraciones de seguridad y ambientales

- Implementar medidas de seguridad, como la delimitación del área de trabajo y el uso de señalización adecuada.
- Garantizar el uso correcto de EPP por parte de todo el personal involucrado.
- Minimizar la emisión de polvo mediante riego constante en el área de trabajo, si es necesario.
- Asegurar que el transporte y disposición final de escombros se realicen en sitios autorizados, evitando contaminación ambiental.

1.7 DEMOLICIÓN DE VIGAS DE CIMENTACIÓN INCLUYE RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 20 de 468
Versión No.	1		

Este ítem comprende la demolición controlada de vigas de cimentación en concreto, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos técnicos y bajo las directrices de la interventoría. La actividad incluye el retiro de concreto y refuerzos metálicos, transporte y disposición de escombros en sitios autorizados, y la limpieza del área intervenida para garantizar la continuidad de las actividades constructivas.

Alcance del trabajo

- Identificación y delimitación de las vigas de cimentación a demoler, según planos y directrices del proyecto.
- Demolición controlada para evitar daños en elementos estructurales adyacentes.
- Clasificación, transporte y disposición final de los escombros en cumplimiento con la normativa ambiental.
- Limpieza completa del área intervenida.
- El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas principales:

- Martillos eléctricos o neumáticos.
- Cortadoras de concreto y acero (discos abrasivos o sierras especializadas).
- Compresor con pistola neumática (si es necesario).
- Almádanas, cinceles y barras de demolición.

Equipos auxiliares:

- Mini-cargadores o retroexcavadoras para facilitar el retiro del material demolido.
- Vehículos de carga para transporte de escombros.

Personal:

- Operadores de equipo especializado.
- Ayudantes de obra con experiencia en demolición de elementos estructurales.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, gafas de seguridad, guantes reforzados, botas con puntera de acero, protectores auditivos y mascarillas para polvo.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Revisar planos técnicos para determinar la ubicación y especificaciones de las vigas a demoler.
- Implementar medidas de seguridad como señalización y delimitación del área de trabajo.
- Demolición controlada:
- Identificar las uniones críticas de la viga con otros elementos estructurales para minimizar riesgos durante la demolición.
- Retirar el concreto de forma gradual, utilizando herramientas mecánicas o manuales según las condiciones del lugar.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 21 de 468
Versión No.	1		

- Desmontar los refuerzos metálicos de forma ordenada, evitando la afectación de otras estructuras.

Recolección y transporte de materiales:

- Separar el concreto de los elementos metálicos para facilitar su disposición.
- Transportar los escombros a sitios autorizados, garantizando el cumplimiento de las normativas ambientales.
- Limpieza y preparación del área:
- Retirar todos los residuos de concreto y refuerzo del área.
- Asegurar que la zona esté completamente limpia y lista para trabajos posteriores.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cúbico (M3) de viga de cimentación demolida.

Forma de pago:

El pago se efectuará con base en los metros cúbicos efectivamente demolidos y aprobados por la interventoría.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse exclusivamente en las vigas indicadas en los planos técnicos o señaladas por la interventoría.
- No deben presentarse daños en estructuras circundantes o en elementos no intervenidos.
- Los escombros y refuerzos metálicos deben ser retirados y dispuestos en sitios autorizados, cumpliendo con las normativas ambientales vigentes.
- El área intervenida debe quedar limpia, libre de residuos y lista para las actividades constructivas posteriores.
- La interventoría deberá inspeccionar y aprobar el trabajo, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normativas de seguridad y estándares ambientales.

Consideraciones de seguridad y ambientales

- Implementar planes de manejo ambiental para la correcta disposición final de los escombros.
- Garantizar el uso adecuado de EPP por parte del personal involucrado.
- Minimizar la emisión de polvo y ruido mediante riego y el uso de equipos adecuados.
- Asegurar la protección de las áreas adyacentes mediante barreras y señalización efectiva.

1.8 DEMOLICIÓN DE PLANTILLA EN CONCRETO Y RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la demolición manual o mecánica de plantillas, pisos y placas de concreto según las indicaciones de los planos técnicos o los parámetros establecidos por la interventoría. Incluye la remoción completa del material demolido, el transporte y disposición de los escombros en sitios autorizados, así como la limpieza del área intervenida, garantizando el cumplimiento de las normativas ambientales y de seguridad aplicables.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 22 de 468
Versión No.	1		

Alcance del trabajo

- Identificación y delimitación del área:
- Revisión de los planos técnicos y coordinación con la interventoría para la ubicación precisa de las áreas a intervenir.
- Marcación del área de demolición según las directrices del proyecto.
- Demolición del concreto:
- Ejecución de la demolición con herramientas manuales, maquinaria menor o mayor, dependiendo del espesor y tipo de elemento a intervenir.
- Retiro controlado de concreto para evitar daños en áreas o estructuras cercanas.
- Retiro y disposición de material:
- Clasificación de los escombros para su transporte.
- Disposición final del material demolido en sitios autorizados según las normativas ambientales vigentes.
- Limpieza y preparación del área:
- Limpieza exhaustiva del área intervenida, dejándola lista para las actividades constructivas posteriores.
- El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Maquinaria y herramientas:

- Minicargador tipo Bobcat con operador.
- Compresor con martillo neumático o pistola.
- Martillos eléctricos, almádanas, cinceles y otras herramientas menores.

Personal especializado:

- Operador de equipo mecánico.
- Ayudantes de obra con experiencia en demolición.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes reforzados, gafas de seguridad, botas con punta de acero y mascarillas para polvo.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Verificar la ubicación de la zona de demolición con la interventoría y los planos técnicos.
- Implementar medidas de seguridad como señalización, delimitación y protección de áreas circundantes.

Demolición controlada:

- Iniciar la demolición de manera organizada, utilizando herramientas adecuadas al tipo y espesor del concreto.
- Evitar la dispersión innecesaria de escombros durante el proceso.

Recolección y transporte de escombros:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 23 de 468
Versión No.	1		

- Retirar los materiales demolidos, acopiarlos en zonas temporales y transportarlos a sitios autorizados para su disposición final.
- Garantizar la clasificación y manejo adecuado de los desechos, según las normativas ambientales.

Limpieza del área intervenida:

- Remover residuos y polvo para dejar la superficie completamente limpia y lista para los siguientes procesos constructivos.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (M²) de plantilla, piso o placa demolido.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en los metros cuadrados efectivamente demolidos y aprobados por la interventoría.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse exclusivamente en las áreas indicadas en los planos técnicos o especificadas por la interventoría.
- No deben presentarse daños en estructuras, áreas vecinas o elementos no intervenidos.
- Todos los escombros deben ser retirados y dispuestos en sitios autorizados, cumpliendo con las normativas ambientales vigentes.
- El área intervenida debe quedar completamente limpia y lista para actividades constructivas posteriores.
- La interventoría debe inspeccionar y aprobar la ejecución, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y estándares ambientales.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

Implementar señalización clara y barreras de protección en el área de trabajo.

EPP:

Asegurar que todo el personal cuente con los equipos de protección adecuados.

Control ambiental: Minimizar la generación de polvo mediante riego controlado y garantizar la disposición adecuada de los escombros.

Normatividad:

Cumplir estrictamente con las regulaciones ambientales y de seguridad aplicables al proyecto.

1.9 DEMOLICIÓN DE VIGAS DE CIMENTACIÓN

Descripción del trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 24 de 468
Versión No.	1		

Este ítem comprende la demolición controlada de vigas de cimentación en concreto, de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos técnicos y bajo las directrices de la interventoría. La actividad incluye el retiro de concreto y refuerzos metálicos, transporte y disposición de escombros en sitios autorizados, y la limpieza del área intervenida para garantizar la continuidad de las actividades constructivas.

Alcance del trabajo

- Identificación y delimitación de las vigas de cimentación a demoler, según planos y directrices del proyecto.
- Demolición controlada para evitar daños en elementos estructurales adyacentes.
- Clasificación, transporte y disposición final de los escombros en cumplimiento con la normativa ambiental.
- Limpieza completa del área intervenida.
- El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas principales:

- Martillos eléctricos o neumáticos.
- Cortadoras de concreto y acero (discos abrasivos o sierras especializadas).
- Compresor con pistola neumática (si es necesario).
- Almádanas, cinceles y barras de demolición.

Equipos auxiliares:

- Mini-cargadores o retroexcavadoras para facilitar el retiro del material demolido.
- Vehículos de carga para transporte de escombros.

Personal:

- Operadores de equipo especializado.
- Ayudantes de obra con experiencia en demolición de elementos estructurales.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, gafas de seguridad, guantes reforzados, botas con puntera de acero, protectores auditivos y mascarillas para polvo.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Revisar planos técnicos para determinar la ubicación y especificaciones de las vigas a demoler.
- Implementar medidas de seguridad como señalización y delimitación del área de trabajo.

Demolición controlada:

- Identificar las uniones críticas de la viga con otros elementos estructurales para minimizar riesgos durante la demolición.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 25 de 468
Versión No.	1		

- Retirar el concreto de forma gradual, utilizando herramientas mecánicas o manuales según las condiciones del lugar.
- Desmontar los refuerzos metálicos de forma ordenada, evitando la afectación de otras estructuras.

Recolección y transporte de materiales:

- Separar el concreto de los elementos metálicos para facilitar su disposición.
- Transportar los escombros a sitios autorizados, garantizando el cumplimiento de las normativas ambientales.

Limpieza y preparación del área:

- Retirar todos los residuos de concreto y refuerzo del área.
- Asegurar que la zona esté completamente limpia y lista para trabajos posteriores.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro lineal (ML) de viga de cimentación demolida.

Forma de pago:

El pago se efectuará con base en los metros lineales efectivamente demolidos y aprobados por la interventoría.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse exclusivamente en las vigas indicadas en los planos técnicos o señaladas por la interventoría.
- No deben presentarse daños en estructuras circundantes o en elementos no intervenidos.
- Los escombros y refuerzos metálicos deben ser retirados y dispuestos en sitios autorizados, cumpliendo con las normativas ambientales vigentes.
- El área intervenida debe quedar limpia, libre de residuos y lista para las actividades constructivas posteriores.
- La interventoría deberá inspeccionar y aprobar el trabajo, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normativas de seguridad y estándares ambientales.

Consideraciones de seguridad y ambientales

- Implementar planes de manejo ambiental para la correcta disposición final de los escombros.
- Garantizar el uso adecuado de EPP por parte del personal involucrado.
- Minimizar la emisión de polvo y ruido mediante riego y el uso de equipos adecuados.
- Asegurar la protección de las áreas adyacentes mediante barreras y señalización efectiva.

1.10 DEMOLICIÓN DE COLUMNAS DE SECCIONES de HASTA 0.40 X 0.40 MTS x 3m EN CONCRETO

Descripción del trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 26 de 468
Versión No.	1		

Este ítem comprende la demolición controlada de columnas en concreto reforzado, incluyendo la remoción de concreto, corte de refuerzos metálicos y disposición final de escombros en sitios autorizados. La demolición debe ejecutarse de manera cuidadosa, garantizando la protección de elementos estructurales circundantes y cumpliendo con las especificaciones técnicas, normativas de seguridad y reglamentaciones ambientales vigentes en Colombia.

Alcance del trabajo

Identificación y delimitación:

- Revisar los planos técnicos para determinar la ubicación y características de las columnas a demoler.
- Delimitar y señalizar el área de intervención para evitar accidentes y proteger estructuras cercanas.

Demolición controlada:

- Retirar el concreto de manera progresiva utilizando herramientas manuales o mecánicas según sea necesario.
- Cortar los refuerzos metálicos con herramientas adecuadas, asegurando la seguridad del personal y la estabilidad de las áreas adyacentes.

Manejo de escombros:

- Clasificar los materiales retirados (concreto y acero) para su adecuada disposición.
- Transportar los escombros a sitios autorizados de acuerdo con la normatividad ambiental.

Limpieza del área:

- Remover residuos y polvo, dejando la zona intervenida en condiciones óptimas para las siguientes actividades constructivas.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Maquinaria y herramientas:

- Compresor con martillo neumático o eléctrico.
- Cortadoras de concreto y acero.
- Herramientas manuales como almádanas, cinceles, barras de demolición y discos abrasivos.

Personal especializado:

- Operador de equipo mecánico.
- Ayudantes de obra con experiencia en demolición de elementos estructurales.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes reforzados, gafas de seguridad, botas con puntera de acero, protectores auditivos y mascarillas contra polvo.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Validar con la interventoría las especificaciones de las columnas a demoler.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 27 de 468
Versión No.	1		

- Implementar medidas de seguridad, como señalización y protección de las áreas circundantes.

Demolición:

- Iniciar la demolición de manera secuencial, retirando primero el concreto superficial y, posteriormente, los refuerzos metálicos.
- Usar herramientas adecuadas al tamaño y resistencia de las columnas, asegurando la estabilidad de las estructuras adyacentes.

Gestión de escombros:

- Clasificar el concreto y los refuerzos metálicos para su disposición final.
- Transportar los materiales a sitios autorizados, asegurando el cumplimiento de la normatividad ambiental.

Limpieza final:

- Retirar todos los residuos del área, dejando la zona lista para trabajos posteriores.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Unidad (UN) de columna demolida.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en el número de columnas efectivamente demolidas y aprobadas por la interventoría.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse únicamente en las columnas indicadas en los planos técnicos o aprobadas por la interventoría.
- Las áreas y estructuras circundantes deben permanecer intactas y libres de daños.
- Todos los escombros deben ser retirados y dispuestos en sitios autorizados, cumpliendo con las normativas ambientales vigentes.
- El área intervenida debe quedar completamente limpia y lista para las actividades constructivas posteriores.
- La interventoría deberá inspeccionar y aprobar el trabajo, verificando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, normativas de seguridad y estándares ambientales.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Implementar un plan de manejo de riesgos para la ejecución de la demolición.
- Utilizar herramientas y equipos en óptimas condiciones para evitar accidentes.

Ambiente:

- Minimizar la generación de polvo mediante riego controlado.
- Garantizar la disposición adecuada de escombros en cumplimiento con las leyes ambientales colombianas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 28 de 468
Versión No.	1		

1.11 DEMOLICIÓN DE MUROS DE MAMPOSTERÍA Y RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la demolición controlada de muros de mampostería, incluyendo la remoción de materiales como ladrillos, bloques u otros componentes, y el posterior retiro, transporte y disposición final de los escombros en sitios autorizados. Se ejecutará de acuerdo con los planos técnicos, las directrices del interventor y cumpliendo las normas de seguridad y ambientales vigentes en Colombia.

Alcance del trabajo

Identificación y delimitación:

- Verificación en los planos técnicos de los muros a demoler, determinando sus dimensiones y ubicación.
- Delimitación del área de intervención, implementando medidas de protección y seguridad para estructuras cercanas y personal en obra.

Demolición de los muros:

- Ejecución de la demolición de manera manual o mecánica, según las características del muro.
- Manejo cuidadoso para evitar daños en elementos estructurales adyacentes.

Gestión de escombros:

- Clasificación, acopio temporal y transporte de los escombros al sitio autorizado para su disposición final.

Limpieza del área intervenida:

- Remoción de residuos y limpieza completa de la zona, asegurando condiciones óptimas para las siguientes actividades constructivas.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Maquinaria y herramientas:

- Martillos neumáticos o eléctricos.
- Almádanas, cinceles, barras de demolición y herramientas menores.
- Carretillas y herramientas para el transporte de escombros.

Personal calificado:

- Operadores y ayudantes de obra con experiencia en demolición de mampostería.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes, gafas de seguridad, botas con puntera de acero, mascarillas contra polvo y protectores auditivos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 29 de 468
Versión No.	1		

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Revisar los planos y coordinar con la interventoría para validar los detalles técnicos de los muros a demoler.
- Implementar señalización y protección en el área para garantizar la seguridad de las personas y estructuras cercanas.

Demolición controlada:

- Retirar cuidadosamente los materiales de los muros, avanzando de manera progresiva para evitar colapsos o afectaciones a otros elementos constructivos.
- Gestión de escombros:
- Acopiar temporalmente los escombros en áreas designadas y transportarlos a sitios autorizados para su disposición final.
- Clasificar los materiales reciclables (si aplica) para su aprovechamiento.

Limpieza final:

- Asegurar que el área quede completamente limpia, libre de residuos y lista para las actividades constructivas posteriores.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (M²) de muro demolido.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en los metros cuadrados efectivamente demolidos, transportados y aprobados por la interventoría.

Criterios de aceptación

- La demolición debe limitarse estrictamente a los muros indicados en los planos técnicos o aprobados por la interventoría.
- No se deben generar daños en elementos o estructuras vecinas.
- Todos los escombros deben ser removidos del sitio y dispuestos adecuadamente en lugares autorizados.
- El área intervenida debe quedar completamente limpia y apta para las siguientes actividades constructivas.
- La interventoría deberá verificar y aprobar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y normativas ambientales aplicables.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Delimitar y señalizar adecuadamente el área de trabajo.
- Garantizar el uso correcto de EPP por parte del personal involucrado.
- Controlar riesgos asociados al colapso de materiales durante la demolición.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 30 de 468
Versión No.	1		

- Protección ambiental:
- Minimizar la generación de polvo mediante riego controlado durante la demolición.
- Cumplir con las disposiciones legales sobre transporte y disposición final de escombros.

1.12 DEMOLICIÓN DE PLACA EN CONCRETO, ESPESORES MAYORES A 0.1 M HASTA 0.3 M

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la demolición controlada de placas en concreto de espesores mayores 0.1 m hasta 0.3 m, siguiendo las especificaciones indicadas en los planos técnicos o las directrices del interventor. Incluye la remoción del concreto, el retiro, transporte y disposición final de los escombros en sitios autorizados. La actividad se llevará a cabo con estricto cumplimiento de las normas de seguridad, calidad y protección ambiental aplicables en Colombia.

Alcance del trabajo

Identificación y delimitación:

- Verificar en los planos técnicos las dimensiones, espesores y ubicación de las placas de concreto a demoler.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo para garantizar la seguridad de las personas y proteger elementos adyacentes.

Demolición de la placa:

- Retiro progresivo del concreto utilizando herramientas manuales o maquinaria ligera según el espesor de la placa.
- Manejo controlado para evitar daños en las estructuras circundantes o en elementos no intervenidos.

Gestión de escombros:

- Clasificación, acopio temporal y transporte de los residuos al sitio autorizado para su disposición final.

Limpieza del área intervenida:

- Retiro de fragmentos y polvo, dejando el área limpia y lista para actividades posteriores.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Maquinaria y herramientas:

- Martillos neumáticos o eléctricos, rotomartillos.
- Minicargadores tipo Bobcat para carga de escombros.
- Herramientas menores como almadanas, cinces y barras de demolición.

Personal calificado:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 31 de 468
Versión No.	1		

- Operadores de maquinaria y ayudantes de obra con experiencia en actividades de demolición de concreto.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes reforzados, gafas de seguridad, botas con puntera de acero, protectores auditivos y mascarillas contra polvo.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Validar con la interventoría las especificaciones técnicas de las placas a demoler.
- Implementar señalización y delimitar el área de trabajo para garantizar condiciones seguras.

Demolición:

- Retirar el concreto de manera controlada, comenzando por los bordes de la placa y avanzando hacia el interior.
- Usar maquinaria o herramientas adecuadas según el espesor y resistencia del concreto.

Gestión de escombros:

- Acopiar temporalmente los materiales retirados en un área designada dentro del sitio de trabajo.
- Transportar los escombros a sitios autorizados, cumpliendo con la normatividad ambiental.

Limpieza final:

- Remover todos los residuos y polvo del área intervenida, asegurando que quede en condiciones óptimas para actividades posteriores.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (M²) de placa en concreto demolida.

Forma de pago:

El pago se efectuará con base en los metros cuadrados efectivamente demolidos, revisados y aprobados por la interventoría.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse exclusivamente en las áreas y placas indicadas en los planos técnicos o autorizadas por la interventoría.
- No deben generarse daños en elementos o estructuras adyacentes.
- Todos los escombros deben ser retirados y dispuestos adecuadamente en sitios autorizados, cumpliendo con las normativas ambientales.
- El área intervenida debe quedar completamente limpia y lista para actividades posteriores.
- La interventoría deberá inspeccionar y aprobar el trabajo, asegurando que cumpla con las especificaciones técnicas y ambientales establecidas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 32 de 468
Versión No.	1		

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Implementar un plan de manejo de riesgos que contemple la estabilidad de las áreas circundantes.
- Garantizar el uso adecuado de EPP por parte del personal.
- Señalizar y delimitar el área de trabajo para proteger a los trabajadores y terceros.

Protección ambiental:

- Reducir la generación de polvo mediante riego controlado.
- Cumplir estrictamente con las disposiciones legales para el transporte y disposición final de escombros.

1.13 DEMOLICIÓN DE BANCAS EN CONCRETO, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la demolición controlada de bancas en concreto, incluyendo el retiro y disposición final de los escombros. La actividad se llevará a cabo de acuerdo con las especificaciones indicadas en los planos técnicos, las directrices de la interventoría y cumpliendo las normativas de seguridad y ambientales aplicables en Colombia.

Alcance del trabajo

Identificación y delimitación:

- Verificación en los planos técnicos de las ubicaciones de las bancas a demoler, confirmando dimensiones y condiciones del área.
- Delimitación del área de trabajo para proteger elementos cercanos y garantizar la seguridad del personal.

Demolición de las bancas:

- Ejecución de la demolición utilizando herramientas manuales (almádanas, cinceles) y maquinaria menor o mayor (rotomartillos, compresores con pistola) según sea necesario.
- Proceso realizado de manera controlada para evitar daños a áreas o estructuras adyacentes.

Gestión de escombros:

- Acopio temporal, clasificación y transporte de los escombros generados hacia un sitio autorizado para su disposición final.
- Limpieza final:
- Remoción de residuos, asegurando que el área quede en condiciones óptimas para actividades posteriores.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 33 de 468
Versión No.	1		

Maquinaria y herramientas:

- Compresores con pistola o martillo neumático.
- Minicargadores tipo Bobcat para manejo y carga de escombros.
- Herramientas menores como almádanas, cinces y barras de demolición.

Personal calificado:

- Operadores de maquinaria con experiencia en demolición de concreto.
- Ayudantes de obra para apoyo en actividades manuales y limpieza.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes reforzados, gafas de seguridad, botas con puntera de acero, protectores auditivos y mascarillas contra polvo.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Validación previa con la interventoría de las bancas a demoler y las condiciones del entorno.
- Implementación de señalización y delimitación del área para proteger personal y estructuras cercanas.

Demolición:

- Remoción del concreto de las bancas utilizando métodos manuales o mecánicos según la complejidad de cada estructura.
- Control de vibraciones y fragmentación del material para evitar riesgos.

Gestión de escombros:

- Acopio temporal en áreas designadas dentro de la obra.
- Transporte de los residuos generados hacia sitios de disposición autorizados, cumpliendo normativas ambientales.

Limpieza final:

- Barrido y retiro de residuos del área intervenida, garantizando condiciones óptimas para actividades subsecuentes.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse únicamente en las bancas indicadas en los planos técnicos o autorizadas por la interventoría.
- Los escombros deben ser retirados completamente del sitio y dispuestos en lugares autorizados.
- El área intervenida debe quedar limpia y apta para las actividades constructivas siguientes.
- El trabajo debe ser aprobado por la interventoría, verificando que cumpla con las especificaciones técnicas y normativas aplicables.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 34 de 468
Versión No.	1		

- Implementar medidas preventivas para evitar accidentes durante la demolición.
- Garantizar que todo el personal use EPP en condiciones adecuadas.
- Señalizar el área y restringir el acceso a personal no autorizado.

Protección ambiental:

- Controlar la generación de polvo mediante riego controlado.
- Cumplir con las disposiciones legales sobre el transporte y disposición de escombros.

1.14 DEMOLICIÓN DE CIMIENTO DE 0.30 X 0.30 MTS Y RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la demolición controlada de cimientos en concreto de dimensiones 0.30 x 0.30 metros, incluyendo el retiro y disposición final de los escombros generados. La actividad se realizará conforme a las indicaciones establecidas en los planos técnicos, los lineamientos de la interventoría y las normas de seguridad y ambientales vigentes en Colombia.

Alcance del trabajo

Identificación y delimitación:

- Verificación de los planos técnicos para identificar la ubicación, longitud y profundidad de los cimientos a demoler.
- Delimitación del área de trabajo para garantizar la seguridad y proteger elementos cercanos.

Demolición del cimiento:

- Realización de cortes en el concreto según sea necesario para fragmentar el cimiento.
- Uso de herramientas manuales o maquinaria menor como rotomartillos, almádanas o compresores con pistola para la remoción controlada del concreto.
- Gestión de escombros:
- Clasificación, acopio temporal y transporte de los residuos a sitios autorizados para disposición final.

Limpieza del área intervenida:

- Retiro completo de fragmentos, dejando el área limpia y lista para actividades constructivas posteriores.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Maquinaria y herramientas:

- Roto-martillos, compresores con pistola y almádanas.
- Mini-cargadores tipo Bobcat para recolección y transporte de escombros.
- Herramientas menores como barras de demolición y palas.

Personal calificado:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 35 de 468
Versión No.	1		

- Operadores de maquinaria y ayudantes de obra con experiencia en demolición de cimientos.
- Elementos de protección personal (EPP):
- Cascos, guantes reforzados, gafas de seguridad, botas con puntera de acero, protectores auditivos y mascarillas contra polvo.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Validar con la interventoría las especificaciones de los cimientos a demoler.
- Implementar señalización y delimitar el área de trabajo para garantizar condiciones seguras.

Demolición:

- Fragmentar el cimiento progresivamente desde la superficie hasta la profundidad requerida, utilizando herramientas y maquinaria adecuada.
- Controlar la fragmentación para evitar daños a estructuras adyacentes.

Gestión de escombros:

- Recolectar y acopiar temporalmente los escombros en un área designada dentro del sitio de trabajo.
- Transportar el material a sitios autorizados cumpliendo con las normativas ambientales.

Limpieza final:

- Remover residuos y partículas, dejando el área en condiciones óptimas para actividades posteriores.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse exclusivamente en los cimientos indicados en los planos técnicos o autorizados por la interventoría.
- No deben generarse daños en elementos o estructuras cercanas.
- Los escombros deben ser retirados completamente del sitio y dispuestos en lugares autorizados.
- El área intervenida debe quedar completamente limpia y en condiciones aptas para trabajos futuros.
- La interventoría deberá inspeccionar y aprobar el trabajo realizado.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro lineal (ML) de cimiento demolido.

Forma de pago:

El pago se efectuará con base en los metros lineales efectivamente demolidos y aprobados por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 36 de 468
Versión No.	1		

Seguridad en obra:

- Garantizar el uso de EPP por parte de todo el personal involucrado.
- Implementar señalización y delimitar las áreas de trabajo para evitar el acceso de personal no autorizado.

Protección ambiental:

- Controlar la generación de polvo mediante riego controlado.
- Cumplir con las disposiciones legales para el transporte y disposición final de escombros.

1.15 DEMOLICIÓN DE BORDILLO Y RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la demolición controlada de bordillos en concreto y el retiro del material resultante. La actividad se llevará a cabo cumpliendo con las especificaciones indicadas en los planos técnicos, las directrices de la interventoría y las normativas de seguridad y ambientales aplicables en Colombia.

Alcance del trabajo

Identificación y delimitación:

- Verificación de los planos técnicos para determinar la ubicación y longitud de los bordillos a demoler.
- Delimitación del área de trabajo para garantizar seguridad y evitar daños en elementos circundantes.

Demolición del bordillo:

- Uso de herramientas manuales (almádanas, cinceles) y/o maquinaria menor (roto-martillos, compresores con pistola) para la remoción del concreto del bordillo.
- Ejecución del trabajo de manera controlada para evitar afectaciones a áreas o estructuras aledañas.

Gestión de escombros:

- Recolección, acopio temporal y transporte de los escombros generados a un sitio de disposición autorizado.

Limpieza del área intervenida:

- Asegurar que el área quede libre de residuos, en condiciones adecuadas para las actividades constructivas posteriores.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Maquinaria y herramientas:

- Roto-martillos, compresores con pistola y almádanas.
- Mini-cargadores tipo Bobcat para la recolección y transporte de escombros.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 37 de 468
Versión No.	1		

- Herramientas menores como barras de demolición y palas.

Personal calificado:

- Operadores de maquinaria y ayudantes de obra con experiencia en demolición de bordillos.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes reforzados, gafas de seguridad, botas con puntera de acero, protectores auditivos y mascarillas contra polvo.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Validación previa de los bordillos a demoler con la interventoría.
- Implementación de señalización y delimitación del área de trabajo para garantizar la seguridad del personal y transeúntes.

Demolición:

- Fragmentación del concreto del bordillo, desde su base hasta la altura especificada, utilizando herramientas y maquinaria adecuada.
- Control de las vibraciones y fragmentación del material para evitar daños.

Gestión de escombros:

- Acopio temporal de escombros en un área designada dentro del sitio de trabajo.
- Transporte del material a sitios autorizados de disposición final, cumpliendo con las normativas ambientales vigentes.

Limpieza final:

- Retiro completo de residuos, dejando el área libre de fragmentos y en condiciones óptimas.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse únicamente en los bordillos indicados en los planos técnicos o autorizados por la interventoría.
- Los escombros deben ser retirados completamente del sitio y dispuestos en lugares autorizados.
- El área intervenida debe quedar limpia y apta para trabajos posteriores.
- La interventoría deberá inspeccionar y aprobar el trabajo realizado, verificando que cumpla con las especificaciones técnicas y normativas aplicables.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro lineal (ML) de bordillo demolido.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en los metros lineales efectivamente demolidos y aprobados por la interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 38 de 468
Versión No.	1		

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Uso obligatorio de EPP por parte de todo el personal involucrado.
- Señalización y delimitación del área de trabajo para evitar acceso no autorizado.
- Realizar inspecciones diarias para garantizar condiciones seguras en el sitio.

Protección ambiental:

- Control de la generación de polvo mediante riego controlado.
- Cumplimiento con las disposiciones legales para el transporte y disposición de escombros.

1.16 DEMOLICIÓN, FRESADO Y RETIRO DE MATERIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la demolición y fresado del pavimento asfáltico existente, incluyendo el retiro y disposición final del material resultante. La actividad debe realizarse conforme a las indicaciones de los planos técnicos, especificaciones del proyecto y bajo la supervisión de la interventoría, cumpliendo con las normativas ambientales y de seguridad vigentes en Colombia.

Alcance del trabajo

Inspección y delimitación:

- Verificación del estado del pavimento asfáltico y delimitación del área a intervenir según planos técnicos.
- Implementación de señalización y control del tráfico para garantizar la seguridad en la zona de trabajo.

Demolición y fresado:

- Uso de maquinaria especializada para el fresado del pavimento asfáltico a la profundidad requerida.
- Remoción del material fresado y fragmentos resultantes del proceso de demolición.

Gestión de residuos:

- Acopio temporal del material fresado en áreas designadas dentro del sitio de trabajo.
- Transporte del material a sitios autorizados para su disposición o reciclaje.

Limpieza final:

- Retiro completo de residuos, asegurando que el área quede en condiciones óptimas para las actividades constructivas posteriores.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 39 de 468
Versión No.	1		

Maquinaria:

- Fresadora de pavimento asfáltico.
- Retroexcavadoras y volquetas para recolección y transporte del material fresado.
- Herramientas y equipos auxiliares:
- Compresores, almadanas y herramientas menores para ajustes o demolición manual si es necesario.

Personal calificado:

- Operadores de maquinaria pesada, conductores de volquetas y ayudantes de obra con experiencia en fresado y demolición de pavimento.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes, gafas de seguridad, botas con puntera de acero, chalecos reflectivos y mascarillas contra polvo.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Validar con la interventoría las especificaciones del área de pavimento a fresar o demoler.
- Implementar señalización adecuada y medidas de control de tráfico en la zona de trabajo.

Fresado y demolición:

- Realizar el fresado de la capa asfáltica a la profundidad especificada en los planos.
- Complementar con herramientas manuales en áreas de difícil acceso.

Gestión de escombros:

- Recoger el material fresado y organizarlo en áreas temporales de acopio.
- Transportar el material fresado a sitios autorizados para disposición final o reciclaje, según las especificaciones del proyecto.

Limpieza y verificación:

- Retirar completamente los residuos de fresado y verificar que el área quede lista para trabajos posteriores.
- Realizar una inspección conjunta con la interventoría para certificar la limpieza y calidad del trabajo.

Criterios de aceptación

- La demolición y fresado deben realizarse exclusivamente en las áreas indicadas en los planos técnicos o autorizadas por la interventoría.
- El material fresado debe ser retirado completamente del sitio y dispuesto en lugares autorizados según las normativas ambientales.
- El área intervenida debe quedar limpia, nivelada y sin residuos.
- La interventoría debe verificar y aprobar la correcta ejecución de la actividad antes de continuar con las siguientes etapas del proyecto.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 40 de 468
Versión No.	1		

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (M²) de pavimento asfáltico fresado o demolido.

Forma de pago:

El pago se efectuará con base en los metros cuadrados intervenidos y aprobados por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Uso obligatorio de EPP por parte del personal.
- Implementación de medidas para el control del tráfico vehicular y peatonal en áreas intervenidas.
- Supervisión constante para garantizar condiciones seguras durante la ejecución.

Protección ambiental:

- Minimizar la emisión de polvo mediante riego controlado en las áreas intervenidas.
- Cumplir con las disposiciones legales para la disposición final o reciclaje del material fresado.

1.17 DEMOLICIÓN DE PISO Y RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

Este ítem contempla la demolición de pisos existentes de cualquier tipo (concreto, baldosa, cerámica, entre otros) y el retiro del material generado. La actividad debe ejecutarse conforme a los planos técnicos, las especificaciones del proyecto y las directrices de la interventoría, cumpliendo con las normativas de seguridad y ambientales aplicables en Colombia.

Alcance del trabajo

Inspección y delimitación:

- Verificación en los planos de las áreas específicas de piso a demoler.
- Delimitación del área de trabajo para evitar afectaciones a zonas contiguas.

Demolición de piso:

- Uso de herramientas manuales (almádanos, cinceles) y/o maquinaria menor (rotomartillos, cortadoras) para la remoción del piso.
- Ejecución controlada para evitar daños en la superficie subyacente o en estructuras aledañas.

Gestión de escombros:

- Recolección y acopio temporal de los residuos generados durante la demolición.
- Transporte del material a sitios autorizados de disposición final.

Limpieza del área intervenida:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 41 de 468
Versión No.	1		

- Garantizar que el área quede completamente libre de residuos y preparada para actividades constructivas posteriores.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y maquinaria:

- Rotomartillos, cortadoras de pisos y almádanas.
- Herramientas menores como barras de demolición, palas y carretillas.

Personal calificado:

- Operarios experimentados en demolición de pisos y ayudantes de obra.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes reforzados, botas con puntera de acero, gafas de seguridad, protectores auditivos y mascarillas contra polvo.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Validación del alcance del trabajo con la interventoría.
- Señalización y delimitación de la zona de trabajo para garantizar la seguridad de operarios y terceros.

Demolición:

- Retiro progresivo de las piezas de piso mediante herramientas manuales o mecánicas según sea necesario.
- Control de vibraciones y fragmentación del material para evitar daños colaterales.

Gestión de residuos:

- Recolección y traslado de los residuos generados a un área de acopio temporal.
- Transporte del material demolido a un sitio autorizado para su disposición final, cumpliendo con las normativas ambientales.

Limpieza y verificación:

- Retirar cualquier residuo y dejar el área intervenida en condiciones óptimas para trabajos posteriores.
- Realizar una inspección conjunta con la interventoría para certificar el cumplimiento de los requisitos técnicos.

Criterios de aceptación

- La demolición debe ejecutarse exclusivamente en las áreas indicadas en los planos técnicos o aprobadas por la interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 42 de 468
Versión No.	1		

- Los escombros generados deben retirarse completamente y disponerse en sitios autorizados.
- El área intervenida debe quedar limpia y apta para la ejecución de las siguientes actividades constructivas.
- La interventoría debe inspeccionar y aprobar el trabajo realizado.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (M²) de piso demolido y retirado.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en los metros cuadrados efectivamente demolidos y aprobados por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Uso obligatorio de EPP por parte del personal.
- Implementación de señalización para garantizar la seguridad de trabajadores y terceros.
- Supervisión constante para evitar riesgos durante la demolición.

Protección ambiental:

- Control de generación de polvo mediante riego controlado, si es necesario.
- Transporte y disposición de los residuos conforme a las disposiciones legales vigentes.

1.18 DEMOLICIÓN DE PLACA EN CONCRETO, ESPESOR ENTRE 0.0 M Y 0.1 M

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la demolición controlada de placas en concreto de espesor entre 0 y 0.1 m, siguiendo las especificaciones indicadas en los planos técnicos o las directrices del interventor. Incluye la remoción del concreto, el retiro, transporte y disposición final de los escombros en sitios autorizados. La actividad se llevará a cabo con estricto cumplimiento de las normas de seguridad, calidad y protección ambiental aplicables en Colombia.

Alcance del trabajo

Identificación y delimitación:

- Verificar en los planos técnicos las dimensiones, espesores y ubicación de las placas de concreto a demoler.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo para garantizar la seguridad de las personas y proteger elementos adyacentes.

Demolición de la placa:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 43 de 468
Versión No.	1		

- Retiro progresivo del concreto utilizando herramientas manuales o maquinaria ligera según el espesor de la placa.
- Manejo controlado para evitar daños en las estructuras circundantes o en elementos no intervenidos.

Gestión de escombros:

- Clasificación, acopio temporal y transporte de los residuos al sitio autorizado para su disposición final.

Limpieza del área intervenida:

- Retiro de fragmentos y polvo, dejando el área limpia y lista para actividades posteriores.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Maquinaria y herramientas:

- Martillos neumáticos o eléctricos, rotomartillos.
- Minicargadores tipo Bobcat para carga de escombros.
- Herramientas menores como almadanas, cinceles y barras de demolición.

Personal calificado:

- Operadores de maquinaria y ayudantes de obra con experiencia en actividades de demolición de concreto.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes reforzados, gafas de seguridad, botas con puntera de acero, protectores auditivos y mascarillas contra polvo.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Validar con la interventoría las especificaciones técnicas de las placas a demoler.
- Implementar señalización y delimitar el área de trabajo para garantizar condiciones seguras.

Demolición:

- Retirar el concreto de manera controlada, comenzando por los bordes de la placa y avanzando hacia el interior.
- Usar maquinaria o herramientas adecuadas según el espesor y resistencia del concreto.

Gestión de escombros:

- Acopiar temporalmente los materiales retirados en un área designada dentro del sitio de trabajo.
- Transportar los escombros a sitios autorizados, cumpliendo con la normatividad ambiental.

Limpieza final:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 44 de 468
Versión No.	1		

- Remover todos los residuos y polvo del área intervenida, asegurando que quede en condiciones óptimas para actividades posteriores.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (M²) de placa en concreto demolida.

Forma de pago:

El pago se efectuará con base en los metros cuadrados efectivamente demolidos, revisados y aprobados por la interventoría.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse exclusivamente en las áreas y placas indicadas en los planos técnicos o autorizadas por la interventoría.
- No deben generarse daños en elementos o estructuras adyacentes.
- Todos los escombros deben ser retirados y dispuestos adecuadamente en sitios autorizados, cumpliendo con las normativas ambientales.
- El área intervenida debe quedar completamente limpia y lista para actividades posteriores.
- La interventoría deberá inspeccionar y aprobar el trabajo, asegurando que cumpla con las especificaciones técnicas y ambientales establecidas.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Implementar un plan de manejo de riesgos que contemple la estabilidad de las áreas circundantes.
- Garantizar el uso adecuado de EPP por parte del personal.
- Señalizar y delimitar el área de trabajo para proteger a los trabajadores y terceros.

Protección ambiental:

- Reducir la generación de polvo mediante riego controlado.
- Cumplir estrictamente con las disposiciones legales para el transporte y disposición final de escombros.

1.19 DEMOLICIÓN DE MURO BAJO. INCLUYE RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

Este ítem contempla la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición total o parcial de muros bajos en mampostería sencilla, necesarios para el desarrollo de las obras según los planos técnicos y las indicaciones de la interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 45 de 468
Versión No.	1		

La actividad incluye la remoción cuidadosa de elementos que puedan ser reutilizados, asegurando que no se afecten las construcciones vecinas ni los elementos estructurales.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Inspección y verificación en los planos de las zonas específicas de demolición.
- Señalización y delimitación del área de trabajo para garantizar la seguridad.

Demolición del muro:

- Uso de herramientas manuales (almádanas, cinceles) y maquinaria menor (roto-martillos, compresores) según sea necesario.
- Demolición cuidadosa hasta el nivel del piso terminado, evitando daños colaterales.
- Identificación, transporte y almacenamiento de materiales recuperables en las áreas asignadas.

Gestión de escombros:

- Recolección y acopio temporal de los residuos en el sitio designado dentro de la obra.
- Transporte y disposición final de los materiales demolidos en sitios autorizados por las autoridades municipales.

Limpieza y nivelación:

- Nivelación y compactación del terreno en las áreas intervenidas para dejarlas en condiciones óptimas para trabajos posteriores.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y maquinaria:

- Almádanas, roto-martillos, barras de demolición y carretillas.
- Mini-cargadores y volquetas para el transporte de escombros.

Elementos auxiliares:

- Equipos de compactación para nivelar el terreno intervenido.

Personal calificado:

- Operarios con experiencia en demoliciones y ayudantes de obra.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes reforzados, gafas de seguridad, botas con puntera de acero, protectores auditivos y mascarillas contra polvo.

Proceso de ejecución

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 46 de 468
Versión No.	1		

Preparación del área:

- Validación de la zona de demolición con la interventoría.
- Implementación de medidas de seguridad y señalización en el área de trabajo.

Demolición:

- Ejecución de la demolición utilizando las herramientas y maquinaria adecuadas, evitando daños en elementos no estructurales o en áreas vecinas.
- Retiro de elementos recuperables para su transporte y almacenamiento según indicaciones de la interventoría.

Gestión de residuos:

Acopio provisional de los escombros en las áreas designadas dentro del sitio de trabajo.

- Transporte de los escombros a sitios autorizados para su disposición final, cumpliendo con normativas ambientales.

Limpieza y nivelación:

- Limpieza completa del área intervenida, nivelando y compactando el terreno para garantizar que quede en condiciones adecuadas para etapas constructivas posteriores.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse únicamente en las áreas señaladas en los planos técnicos o autorizadas por la interventoría.
- Los materiales recuperables deben ser almacenados en las zonas designadas por la entidad.
- Los escombros deben ser retirados completamente y dispuestos en sitios autorizados por las autoridades locales.
- El terreno intervenido debe quedar nivelado y compactado, listo para las siguientes actividades constructivas.
- La interventoría debe inspeccionar y aprobar el trabajo ejecutado antes de proceder con el pago.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro lineal (ML) de muro demolido.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en los metros lineales efectivamente demolidos y aprobados por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Uso obligatorio de EPP por parte de todo el personal.
- Implementación de medidas de señalización y control para prevenir riesgos.
- Supervisión constante para evitar daños a construcciones vecinas y garantizar la seguridad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 47 de 468
Versión No.	1		

Protección ambiental:

- Disposición final de residuos en sitios autorizados conforme a las normativas ambientales.
- Control de generación de polvo mediante humectación del área durante las actividades de demolición.

1.20 DEMOLICIÓN DE PISO DE HUELLA Y CONTRAHUELLA DE ESCALERA EN GRANITO PULIDO, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

Este ítem comprende las actividades necesarias para la demolición del recubrimiento de huellas y contrahuellas de escaleras en granito pulido, incluyendo el retiro, transporte y disposición final de los materiales resultantes. Todo el trabajo debe realizarse conforme a los planos técnicos, especificaciones del proyecto y bajo la supervisión de la interventoría.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Inspección de las escaleras a intervenir según los planos.
- Identificación y delimitación de las zonas específicas de demolición.
- Implementación de medidas de seguridad para garantizar la protección de las áreas circundantes.

Demolición de piso de huella y contrahuella:

- Retiro cuidadoso del granito pulido mediante herramientas manuales y/o mecánicas adecuadas.
- Evitar daños en elementos estructurales de la escalera durante la demolición.
- Gestión de materiales:
- Recolección de los escombros en el sitio designado dentro del proyecto.
- Transporte y disposición final de los residuos en sitios autorizados por las autoridades locales.

Limpieza y preparación para actividades posteriores:

- Limpieza del área intervenida y eliminación de polvo y residuos generados durante la demolición.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y equipos:

- Almádanas, martillos, cinceles, y roto-martillos.
- Herramientas menores como espátulas y taladros eléctricos.
- Mini-cargadores o volquetas para el transporte de escombros.

Elementos auxiliares:

- Plásticos o láminas protectoras para proteger áreas circundantes no intervenidas.
- Personal calificado:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 48 de 468
Versión No.	1		

- Operarios especializados en demoliciones y ayudantes de obra.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, gafas de seguridad, guantes reforzados, botas con puntera de acero, mascarillas contra polvo y protectores auditivos.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Verificación de las zonas de intervención con la interventoría.
- Protección de las áreas vecinas mediante plásticos o láminas para evitar daños y acumulación de polvo.

Demolición:

- Remoción del granito pulido de las huellas y contrahuellas con herramientas adecuadas.
- Ejecución del trabajo con cuidado para no afectar la estructura de la escalera ni los elementos no intervenidos.

Gestión de residuos:

- Recolección y acopio temporal de los escombros en el lugar designado dentro del proyecto.
- Transporte y disposición final de los residuos en sitios autorizados por las autoridades municipales.

Limpieza y verificación:

- Limpieza completa del área intervenida.
- Revisión y aprobación de la zona intervenida por parte de la interventoría.

Criterios de aceptación

- La demolición debe realizarse únicamente en las áreas indicadas en los planos técnicos o autorizadas por la interventoría.
- No deben quedar elementos sueltos o residuos adheridos en las huellas y contrahuellas demolidas.
- La estructura de la escalera no debe presentar daños al finalizar la actividad.
- Los escombros deben ser retirados completamente y dispuestos en sitios autorizados por las autoridades locales.
- La interventoría debe aprobar la actividad ejecutada antes de proceder con el pago.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro lineal (ML) de huellas y contrahuellas intervenidas.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en los metros lineales efectivamente demolidos y aprobados por la interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 49 de 468
Versión No.	1		

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Uso obligatorio de EPP por todo el personal involucrado en la actividad.
- Implementación de señalización adecuada en la zona de intervención.
- Supervisión constante para prevenir accidentes durante el trabajo.

Protección ambiental:

- Disposición final de residuos en sitios autorizados conforme a la normatividad ambiental vigente.
- Minimización de generación de polvo mediante humectación controlada durante la demolición.

1.21 DESMONTE Y RETIRO DE PARALES ALTURA MENOR A 1 METRO, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la ejecución de actividades necesarias para el desmonte y retiro de parales metálicos, de madera u otros materiales, con una altura menor o igual a 1 metro, incluyendo el transporte y disposición final de los elementos desmontados, conforme a los planos, especificaciones del proyecto y bajo la supervisión de la interventoría.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Identificación de los parales a desmontar según los planos y/o indicaciones de la interventoría.
- Implementación de medidas de seguridad en el área de trabajo para prevenir accidentes.

Desmonte de parales:

- Retiro controlado y seguro de los parales, utilizando herramientas adecuadas para evitar daños en estructuras vecinas.
- Clasificación de los materiales desmontados, diferenciando aquellos que pueden ser reutilizados de los que serán desechados.

Gestión de materiales:

- Acopio de los parales desmontados en un lugar designado dentro del proyecto.
- Transporte y disposición final en sitios autorizados, cumpliendo con las disposiciones ambientales vigentes.

Limpieza del área:

- Limpieza completa de la zona intervenida, retirando residuos y verificando que quede libre de elementos que puedan obstruir actividades posteriores.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 50 de 468
Versión No.	1		

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y equipos:

- Herramientas menores como llaves, martillos, cinceles y taladros eléctricos.
- Equipo de transporte (carretillas y/o volquetas).

Personal calificado:

- Operarios especializados en desmonte y ayudantes de obra.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes, gafas de seguridad, botas con puntera de acero y mascarillas.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Revisión previa con la interventoría para definir los parales a desmontar.
- Implementación de señalización adecuada en el área de trabajo.

Desmonte y retiro:

- Realizar el desmonte de manera manual o con herramientas apropiadas, evitando daños en elementos cercanos.
- Clasificar los materiales desmontados según su destino (reutilización o disposición final).

Gestión de residuos:

- Acopio temporal de los materiales desmontados en el lugar designado dentro del proyecto.
- Transporte y disposición final en sitios autorizados conforme a la normatividad ambiental vigente.

Limpieza y verificación:

- Limpieza del área intervenida para garantizar la continuidad de actividades posteriores.
- Revisión del área por parte de la interventoría para su aprobación.

Criterios de aceptación

- Todos los parales indicados deben ser desmontados completamente y retirados del área de intervención.
- Los elementos desmontados deben clasificarse y trasladarse al lugar indicado por la interventoría o a sitios de disposición autorizados.
- El área intervenida debe quedar libre de materiales residuales, limpia y apta para actividades posteriores.
- La interventoría debe aprobar el cumplimiento de la actividad antes de proceder con el pago.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Unidad (UN) de parales desmontados y retirados.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 51 de 468
Versión No.	1		

Forma de pago:

El pago se realizará con base en el número de unidades efectivamente desmontadas, retiradas y aprobadas por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Uso obligatorio de EPP por parte del personal involucrado en la actividad.
- Implementación de señalización adecuada en el área de trabajo para prevenir riesgos.

Protección ambiental:

- Disposición final de los materiales retirados en sitios autorizados por las autoridades municipales.
- Minimización de residuos en el área de trabajo y limpieza adecuada del sitio intervenido.

1.22 DESMONTE Y RETIRO DE ESTRUCTURA METÁLICA ALTURA MAYOR A 2 METROS, INCLUYE TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la ejecución de actividades necesarias para el desmonte, retiro, transporte y disposición final de estructuras metálicas con altura superior a 2 metros, siguiendo los lineamientos establecidos en los planos y las indicaciones de la interventoría, cumpliendo con todas las normas de seguridad y ambientales aplicables.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Identificación y delimitación del área de trabajo según los planos o las directrices de la interventoría.
- Implementación de medidas de seguridad como señalización y restricciones de acceso en el área intervenida.

Desmonte de la estructura metálica:

- Desmontaje controlado de las estructuras utilizando herramientas y equipos adecuados para garantizar la seguridad de los operarios y evitar daños en las áreas circundantes.
- Clasificación de los materiales retirados, diferenciando entre elementos reutilizables y no reutilizables.

Gestión de materiales:

- Transporte seguro de las estructuras metálicas desmontadas al lugar designado dentro de la obra o a un botadero autorizado, conforme a las disposiciones ambientales.

Limpieza del área:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 52 de 468
Versión No.	1		

- Limpieza completa del área intervenida, asegurando que quede libre de residuos y materiales sobrantes.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y equipos:

- Herramientas menores (llaves, martillos, sierras, taladros, etc.).
- Equipos de corte, como sopletes de oxicorte o amoladoras.
- Grúas o montacargas para el manejo de elementos grandes y pesados.
- Transporte (volquetas o camiones para el traslado de materiales).

Personal calificado:

- Operarios especializados en desmontaje de estructuras metálicas.
- Ayudantes de obra.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes, arneses de seguridad, gafas, botas con puntera de acero, mascarillas y protectores auditivos.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Realizar una inspección previa junto con la interventoría para identificar las estructuras metálicas a desmontar.
- Implementar la señalización adecuada en el área de trabajo y coordinar las medidas de seguridad.

Desmontaje de la estructura:

- Proceder al desmonte controlado, comenzando por los elementos superiores y descendiendo de manera progresiva para garantizar la estabilidad.
- Realizar cortes precisos en los puntos de conexión según sea necesario, utilizando equipos como sopletes de oxicorte o herramientas eléctricas.

Gestión de materiales:

- Acopio temporal de los materiales desmontados en un lugar designado dentro de la obra.
- Transporte y disposición final de los materiales no reutilizables en sitios autorizados por las autoridades municipales.

Limpieza y verificación:

- Realizar la limpieza del área de trabajo y verificar que no queden elementos residuales que interfieran con actividades posteriores.
- Presentar el área intervenida para revisión y aprobación de la interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 53 de 468
Versión No.	1		

Criterios de aceptación

- La estructura metálica debe ser completamente desmontada y retirada del área de intervención.
- Los materiales desmontados deben ser transportados y dispuestos en los lugares designados o sitios autorizados por las autoridades.
- El área intervenida debe quedar completamente limpia, libre de residuos y apta para trabajos posteriores.
- La interventoría debe aprobar la actividad ejecutada antes de proceder con el pago.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

ML de estructura metálica desmontada

Forma de pago:

El pago se realizará por cada ML de estructura metálica desmontada, retirada y dispuesta de acuerdo con las especificaciones y aprobada por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Uso obligatorio de EPP por parte de todos los operarios.
- Supervisión constante durante el desmonte para garantizar la estabilidad de la estructura y la seguridad del personal.

Protección ambiental:

- Disposición de los materiales en botaderos autorizados, cumpliendo con las normativas ambientales.
- Minimización de residuos en el área de trabajo y gestión adecuada de los mismos.

1.23 DESMONTE DE ADOQUINES, INCLUYE RETIRO Y/O DISPOSICION FINAL

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la ejecución de actividades necesarias para el desmonte manual o mecánico de adoquines existentes en el área de intervención, incluyendo la limpieza, el transporte, y la disposición adecuada de los materiales en lugares definidos por la interventoría o la entidad contratante.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Inspección y delimitación del área donde se realizará el desmonte.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 54 de 468
Versión No.	1		

- Implementación de medidas de seguridad, señalización y protección de áreas circundantes.

Desmante de adoquines:

- Retiro ordenado de los adoquines, procurando minimizar el daño en caso de que deban ser reutilizados.
- Clasificación de los adoquines desmontados en reutilizables y no reutilizables, según las especificaciones de la interventoría.

Gestión de materiales:

- Apilado y almacenamiento temporal de los adoquines reutilizables en un área designada.
- Transporte y disposición final de los materiales no reutilizables en botaderos autorizados por las autoridades competentes.
- Limpieza del área:
- Eliminación de residuos o restos de material adherido, dejando la superficie completamente limpia y nivelada, lista para actividades posteriores.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y equipos:

- Herramientas menores (palancas, martillos de goma, espátulas, etc.).
- Carretillas y palas para el manejo de material.
- Equipo mecánico ligero en caso de ser necesario (mini-cargador).
- Volquetas para el transporte de materiales no reutilizables.

Personal:

- Operarios capacitados para el desmante manual de adoquines.
- Ayudantes de obra.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes, botas con puntera de acero y gafas de seguridad.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Identificar el área de trabajo y coordinar con la interventoría para la ubicación de los adoquines a desmontar.
- Implementar las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal y las áreas vecinas.

Desmante de adoquines:

- Retirar manual o mecánicamente los adoquines, comenzando por una esquina para facilitar el proceso.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 55 de 468
Versión No.	1		

- Realizar el desmonte de manera ordenada, evitando daños en los adoquines si se requiere su reutilización.

Gestión de materiales:

- Separar los adoquines en reutilizables y no reutilizables.
- Trasladar los adoquines reutilizables al área designada por la interventoría.
- Transportar los materiales no reutilizables a sitios autorizados para su disposición final.
- Limpieza y nivelación del área:
- Limpiar completamente la superficie, eliminando residuos y restos de material.
- Nivelar el área para dejarla apta para futuras actividades.

Criterios de aceptación

- Todos los adoquines deben ser retirados de la superficie de manera ordenada y sin daños innecesarios.
- Los adoquines reutilizables deben estar debidamente almacenados en el lugar designado.
- Los residuos y adoquines no reutilizables deben ser transportados y dispuestos en sitios autorizados.
- El área intervenida debe quedar limpia, nivelada y lista para trabajos posteriores.
- La actividad debe ser aprobada por la interventoría antes de proceder con el pago.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (M²).

Forma de pago:

El pago se realizará por cada metro cuadrado de adoquines desmontados y gestionados de acuerdo con las especificaciones y aprobados por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Uso obligatorio de EPP por parte del personal.
- Supervisión constante para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad en el sitio de trabajo.

Protección ambiental:

- Transporte y disposición final de los materiales en botaderos autorizados.
- Minimización de residuos y limpieza adecuada del área intervenida.

1.24 DESMONTE DE SARDINEL

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 56 de 468
Versión No.	1		

Descripción del trabajo

Esta actividad comprende el desmonte manual o mecánico de sardineles existentes, garantizando la adecuada separación de los elementos demolidos, su limpieza, transporte y disposición final en botaderos autorizados o el almacenamiento en áreas específicas indicadas por la interventoría o la entidad contratante.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Inspección y delimitación del área donde se realizará el desmonte.
- Implementación de medidas de seguridad y señalización en el sitio de trabajo.

Desmonte de sardineles:

- Retiro de los sardineles existentes, utilizando herramientas manuales o mecánicas, según sea necesario.
- Clasificación de los materiales extraídos en reutilizables y no reutilizables según las directrices del proyecto.

Gestión de materiales:

- Transporte de los materiales reutilizables al lugar asignado por la interventoría.
- Disposición final de los materiales no reutilizables en botaderos autorizados, siguiendo las normativas ambientales vigentes.

Limpieza del área:

- Retiro de residuos y limpieza completa del área intervenida para garantizar que quede lista para los trabajos posteriores.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y equipos:

- Herramientas menores (martillos, cinceles, palancas, etc.).
- Carretillas y palas para el manejo de materiales.
- Mini-cargador o equipo mecánico ligero si es necesario.
- Volquetas para el transporte de residuos.

Personal:

- Operarios especializados en desmonte manual o mecánico.
- Ayudantes de obra.

Elementos de protección personal (EPP):

- Cascos, guantes, botas con puntera de acero y gafas de seguridad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 57 de 468
Versión No.	1		

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Verificación de planos y coordinación con la interventoría para identificar los sardineles a desmontar.
- Implementación de medidas de seguridad y señalización en el área de trabajo.

Desmante de sardineles:

- Retiro manual o mecánico de los sardineles, asegurando un procedimiento controlado que evite daños en áreas aledañas.
- Separación adecuada de los materiales para definir su reutilización o disposición final.

Gestión de materiales:

- Transporte y almacenamiento adecuado de los materiales reutilizables en las áreas designadas.
- Disposición de residuos en botaderos autorizados, cumpliendo con la normatividad ambiental.

Limpieza del área:

- Retiro de todos los residuos y nivelación del área para dejarla apta para nuevas actividades.

Criterios de aceptación

- Todos los sardineles especificados deben ser desmontados completamente, sin daños a áreas circundantes.
- Los materiales reutilizables deben estar organizados y almacenados en las áreas indicadas por la interventoría.
- Los residuos deben ser transportados y dispuestos en sitios autorizados, según las normativas ambientales.
- El área intervenida debe quedar limpia y nivelada.
- La actividad será aprobada por la interventoría previo cumplimiento de los puntos anteriores.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro lineal (ML).

Forma de pago:

El pago se realizará por cada metro lineal de sardinel desmontado y gestionado de acuerdo con las especificaciones y aprobado por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Uso obligatorio de EPP por parte del personal.
- Supervisión continua para garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 58 de 468
Versión No.	1		

Protección ambiental:

- Transporte de residuos exclusivamente a botaderos autorizados.
- Implementación de prácticas de gestión ambiental responsables, minimizando impactos negativos en el entorno.

1.25 DESMONTE DE LAVAMANOS

Descripción del trabajo

Esta actividad comprende el retiro controlado de lavamanos instalados, incluyendo la desconexión de las redes hidráulicas y sanitarias asociadas, el transporte y almacenamiento en el sitio indicado por la interventoría o su disposición final en botaderos autorizados. Se debe garantizar que el proceso no afecte las instalaciones circundantes ni comprometa la integridad de otros elementos de la edificación.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Inspección de los lavamanos y las conexiones asociadas.
- Implementación de medidas de seguridad en la zona de trabajo.
- Protección de los elementos aledaños para evitar daños.

Desmontaje del lavamanos:

- Desconexión de las redes hidráulicas y sanitarias, utilizando herramientas adecuadas.
- Retiro manual del lavamanos, asegurando que no se dañen las paredes, pisos o elementos circundantes.

Gestión del material desmontado:

- Transporte y almacenamiento del lavamanos en áreas designadas para su reutilización o disposición final.
- Limpieza de la zona de trabajo tras el desmontaje.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y equipos:

- Llaves de expansión, destornilladores y otras herramientas menores.
- Carretillas para el transporte de materiales.

Personal:

- Operario especializado en desmonte de instalaciones hidráulicas.
- Ayudante de obra.

Elementos de protección personal (EPP):

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 59 de 468
Versión No.	1		

- Guantes impermeables, gafas de seguridad, casco y botas con puntera de acero.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Verificación del estado del lavamanos y las conexiones hidráulicas y sanitarias.
- Implementación de señalización en la zona de trabajo.

Desmontaje del lavamanos:

- Cierre de las válvulas de paso para evitar fugas.
- Desconexión cuidadosa de las tuberías y accesorios.
- Retiro controlado del lavamanos, minimizando daños en paredes o pisos.

Gestión del material desmontado:

- Transporte del lavamanos desmontado al área de almacenamiento designada o disposición final en botaderos autorizados.
- Limpieza del área intervenida, dejándola libre de residuos.

Criterios de aceptación

- Todos los lavamanos especificados deben ser desmontados completamente, sin daños a las áreas circundantes.
- Las conexiones hidráulicas y sanitarias deben quedar selladas o listas para los trabajos posteriores.
- Los materiales reutilizables deben estar organizados en las áreas indicadas por la interventoría.
- Los residuos no reutilizables deben ser dispuestos en sitios autorizados, conforme a las normativas ambientales.
- El área intervenida debe quedar limpia y lista para la siguiente actividad.
- La actividad será aprobada por la interventoría previo cumplimiento de los puntos anteriores.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Unidad (UN).

Forma de pago:

El pago se realizará por cada lavamanos desmontado y gestionado de acuerdo con las especificaciones y aprobado por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Uso obligatorio de EPP por parte del personal.
- Supervisión para evitar fugas de agua o incidentes durante el desmontaje.

Protección ambiental:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 60 de 468
Versión No.	1		

- Transporte de residuos exclusivamente a botaderos autorizados.
- Cumplimiento con normativas ambientales vigentes, minimizando impactos negativos.

1.26 DESMONTE DE SANITARIOS

Descripción del trabajo

Esta actividad comprende el retiro controlado de unidades sanitarias instaladas, incluyendo la desconexión de las redes hidráulicas y sanitarias asociadas, el manejo adecuado de los elementos desmontados y su disposición en el lugar indicado por la interventoría o en botaderos autorizados. Se debe garantizar que el proceso no cause daños a las instalaciones circundantes ni comprometa la funcionalidad de otros elementos de la edificación.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Inspección de los sanitarios y las conexiones asociadas.
- Protección de las áreas circundantes para evitar daños durante el desmontaje.
- Señalización de la zona de trabajo para prevenir accidentes.

Desmontaje del sanitario:

- Desconexión de las redes hidráulicas y sanitarias, asegurando el cierre correcto de válvulas.
- Retiro manual del sanitario con herramientas adecuadas para minimizar daños.

Gestión del material desmontado:

- Transporte y almacenamiento del sanitario en las áreas designadas por la interventoría para su reutilización o disposición final.
- Limpieza de la zona intervenida después de completar el desmontaje.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y equipos:

- Llaves de expansión, destornilladores y herramientas menores.
- Carretillas para transporte de materiales desmontados.

Personal:

- Operario especializado en instalaciones sanitarias.
- Ayudante de obra.

Elementos de protección personal (EPP):

- Guantes impermeables, gafas de seguridad, casco, y botas con puntera de acero.

Proceso de ejecución

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 61 de 468
Versión No.	1		

Preparación del área:

- Verificación del estado del sanitario y sus conexiones.
- Instalación de señalización y medidas de seguridad en la zona de trabajo.

Desmontaje del sanitario:

- Cierre de las válvulas de paso para evitar fugas de agua.
- Desconexión de las tuberías de alimentación y desagüe.
- Retiro cuidadoso del sanitario, asegurando la preservación de paredes, pisos o conexiones adyacentes.

Gestión del material desmontado:

- Transporte del sanitario desmontado al área de almacenamiento designada o su disposición en botaderos autorizados.
- Limpieza del área intervenida para dejarla en condiciones aptas para las actividades posteriores.

Criterios de aceptación

- Los sanitarios especificados deben ser desmontados completamente y sin daños a las áreas circundantes.
- Las conexiones hidráulicas y sanitarias deben quedar selladas o listas para trabajos futuros.
- Los materiales reutilizables deben ser almacenados correctamente en las áreas designadas por la interventoría.
- Los residuos no reutilizables deben ser dispuestos en sitios autorizados, cumpliendo con normativas ambientales.
- El área intervenida debe quedar limpia y sin residuos.
- La actividad será aprobada por la interventoría una vez se cumplan todos los puntos anteriores.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Unidad (UN).

Forma de pago:

El pago se realizará por cada sanitario desmontado y gestionado de acuerdo con las especificaciones y aprobado por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Uso obligatorio de EPP por parte del personal.
- Supervisión para evitar fugas de agua o incidentes durante el desmontaje.

Protección ambiental:

- Transporte de residuos exclusivamente a botaderos autorizados.
- Cumplimiento con normativas ambientales vigentes, minimizando impactos negativos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 62 de 468
Versión No.	1		

1.27 DESMONTE DE ORINAL

Descripción del trabajo

Esta actividad comprende el desmontaje cuidadoso de orinales instalados, incluyendo la desconexión de las redes hidráulicas y sanitarias asociadas, asegurando el retiro adecuado sin daños a las áreas o instalaciones circundantes. El proceso contempla la disposición de los elementos desmontados en las áreas designadas por la interventoría o su transporte a botaderos autorizados, según corresponda.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Inspección de los orinales y sus conexiones.
- Protección de las superficies adyacentes para prevenir daños.
- Implementación de señalización en la zona de trabajo.

Desmontaje del orinal:

- Desconexión de las tuberías de alimentación y desagüe.
- Retiro manual del orinal utilizando herramientas adecuadas.

Gestión del material desmontado:

- Almacenamiento temporal en el área definida por la interventoría para reutilización o disposición.
- Limpieza de la zona de trabajo tras la intervención.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y equipos:

- Llaves de expansión, destornilladores, espátulas y herramientas menores.
- Carretillas para el transporte de los elementos desmontados.

Personal:

- Operario especializado en instalaciones sanitarias.
- Ayudante de obra.

Elementos de protección personal (EPP):

- Guantes impermeables, gafas de seguridad, casco, y botas con puntera de acero.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Inspección del estado del orinal y sus conexiones hidráulicas y sanitarias.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 63 de 468
Versión No.	1		

- Implementación de medidas de seguridad para evitar incidentes.

Desmontaje del orinal:

- Cierre de las válvulas de paso para evitar fugas.
- Desconexión de las tuberías de entrada y desagüe, retirando cuidadosamente el orinal.

Gestión del material desmontado:

- Transporte del orinal desmontado al área de almacenamiento o disposición final.
- Limpieza del área intervenida para garantizar un espacio libre de residuos.

Criterios de aceptación

- Los orinales especificados deben ser desmontados completamente y sin daños a las áreas circundantes.
- Las conexiones hidráulicas y sanitarias deben quedar selladas o listas para futuros trabajos.
- Los orinales en estado reutilizable deben ser almacenados correctamente en las áreas designadas por la interventoría.
- Los residuos no reutilizables deben ser dispuestos en sitios autorizados, cumpliendo normativas ambientales.
- El área intervenida debe quedar limpia y lista para las siguientes actividades.
- La actividad será aprobada por la interventoría tras verificar el cumplimiento de todos los puntos.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Unidad (UN).

Forma de pago:

El pago se realizará por cada orinal desmontado y gestionado conforme a las especificaciones y aprobado por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Uso obligatorio de EPP por parte del personal durante toda la actividad.
- Supervisión para garantizar el cierre correcto de las redes hidráulicas y evitar fugas.

Protección ambiental:

- Disposición de residuos exclusivamente en sitios autorizados.
- Cumplimiento con las normativas ambientales vigentes, minimizando impactos adversos.

1.28 DESMONTE DE POSTES DE ALUMBRADO PÚBLICO

Descripción del trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 64 de 468
Versión No.	1		

Esta actividad se refiere al retiro y desmantelamiento de postes de alumbrado público existentes, que pueden incluir la desconexión de cables eléctricos, el retiro de la estructura metálica o de concreto del poste, y la disposición final de los materiales. El proceso debe llevarse a cabo con cuidado para evitar daños a las instalaciones eléctricas adyacentes, y garantizar la seguridad del personal involucrado en la tarea.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Inspección de los postes y las conexiones eléctricas relacionadas.
- Asegurar que el suministro de energía esté desactivado antes de iniciar los trabajos.
- Señalización de la zona de trabajo y medidas de seguridad para proteger a las personas y evitar accidentes.
- Despeje de obstáculos en el área de trabajo para permitir un acceso adecuado.

Desmontaje del poste:

- Desconexión de los cables eléctricos de acuerdo con los procedimientos establecidos por la empresa de energía o el ente correspondiente.
- Uso de equipos adecuados para retirar el poste, ya sea mediante grúas, maquinaria especializada, o de manera manual según el tipo de poste (metálico, concreto, etc.).
- Retiro de cualquier accesorio asociado al poste (luminarias, cables, soportes, etc.).
- Corte de las bases de los postes si es necesario para su desmonte completo.

Gestión de materiales desmontados:

- Transporte de los postes desmontados y sus accesorios a las áreas de almacenamiento designadas por la interventoría o su disposición en botaderos autorizados.
- Limpieza de la zona de trabajo, asegurando que no queden residuos ni materiales peligrosos.
-

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y equipos:

- Grúas o maquinaria pesada (si es necesario) para el retiro de postes grandes.
- Herramientas manuales (destornilladores, cortadores de cables, etc.) para desmontaje de accesorios.
- Equipos de protección personal (EPP) para el personal involucrado.
- Carretillas o vehículos para el transporte de los materiales.

Personal:

- Operarios especializados en trabajos de desmonte de estructuras metálicas o de concreto.
- Electricistas para la desconexión de cables.
- Ayudante de obra.

Elementos de protección personal (EPP):

- Casco de seguridad, guantes resistentes, botas con puntera de acero, gafas de seguridad, y chaleco reflectivo.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 65 de 468
Versión No.	1		

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Verificación de que el área esté libre de personas y vehículos.
- Confirmación con la empresa de energía sobre la desconexión de las líneas de energía.
- Instalación de señalización y barreras para proteger el área.

Desmontaje del poste:

- Retiro de accesorios y componentes del poste (luminarias, cables, transformadores, etc.).
- Uso de equipos adecuados para dismantelar el poste sin dañar las instalaciones circundantes.
- Retiro del poste, realizando cortes y separaciones de ser necesario.

Gestión de materiales desmontados:

- Transportar el material desmontado a las áreas de disposición final o almacenes establecidos.
- Limpieza del área intervenida para dejarla libre de escombros y residuos peligrosos.

Criterios de aceptación

- El poste debe ser completamente desmontado sin causar daños a las instalaciones adyacentes.
- Las conexiones eléctricas deben ser desconectadas de manera segura y según las normas establecidas.
- Los materiales retirados deben ser gestionados de acuerdo con las especificaciones de la interventoría.
- El área debe quedar limpia, libre de escombros y sin riesgos para los transeúntes o el personal de obra.
- La actividad debe ser verificada y aprobada por la interventoría, conforme a las especificaciones.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Unidad (UN).

Forma de pago:

El pago se realizará por cada poste de alumbrado público desmontado y gestionado conforme a las especificaciones, y aprobado por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- El personal debe usar los EPP adecuados en todo momento.
- El área debe ser acordonada y protegida durante la ejecución de la actividad.
- Se debe garantizar la desconexión segura de las redes eléctricas antes de cualquier intervención.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 66 de 468
Versión No.	1		

Protección ambiental:

- Los materiales reciclables deben ser entregados a los centros autorizados para su reutilización.
- Los residuos no reutilizables deben ser gestionados de acuerdo con las normativas ambientales y dispuestos en los sitios autorizados por las autoridades locales.

1.29 DESMONTE DE CUBIERTA, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

Este ítem se refiere al desmonte y retiro de cubiertas existentes, que pueden ser de diferentes materiales (como tejas, láminas metálicas, etc.) de techos o estructuras de cubiertas en edificaciones. El proceso incluye el retiro de los elementos que conforman la cubierta, el desarme de las estructuras que la soportan si es necesario, y la disposición final de los materiales retirados de acuerdo con las normativas vigentes.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Inspección visual de la estructura y la cobertura a desmontar para asegurar que las condiciones sean seguras para realizar los trabajos.
- Instalación de señalización adecuada y barreras de seguridad para proteger a los trabajadores y a las personas cercanas a la zona de trabajo.
- Si es necesario, asegurar la desconexión de servicios adicionales (eléctricos, hidráulicos, etc.) que puedan estar vinculados con la estructura de la cubierta.

Desmontaje de la cubierta:

- Retiro de tejas, láminas metálicas, maderas o cualquier otro material que componga la cubierta, utilizando herramientas manuales o maquinaria adecuada (grúas, carretillas, etc.).
- Desmontaje de los elementos estructurales que soportan la cubierta, como vigas, columnas o marcos de metal o madera, si corresponde.
- Clasificación de los materiales desmontados en función de su tipo (reciclable, reutilizable, desechable) y su disposición posterior.

Gestión de materiales desmontados:

- Transporte de los materiales retirados a las áreas de almacenamiento o su disposición final en los botaderos autorizados, según lo indique la interventoría.
- Limpieza de la zona de trabajo para garantizar que no queden residuos peligrosos o elementos que puedan causar accidentes.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y equipos:

- Grúas o maquinaria pesada (si es necesario) para el retiro de estructuras grandes o pesadas.
- Herramientas manuales (destornilladores, martillos, sierras, etc.) para el desmontaje de la cubierta y sus elementos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 67 de 468
Versión No.	1		

- Equipos de protección personal (EPP) para el personal involucrado.
- Carretillas, volquetas o vehículos para el transporte de los materiales.

Personal:

- Operarios especializados en trabajos de desmonte y estructuras metálicas o de concreto.
- Ayudante de obra.

Elementos de protección personal (EPP):

- Casco de seguridad, guantes resistentes, botas con puntera de acero, gafas de seguridad, y chaleco reflectivo.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Verificación de que el área esté libre de personas ajenas al trabajo y que no haya riesgos en el entorno.
- Asegurarse de que el área esté debidamente señalizada y protegida para el trabajo.
- Confirmación con las entidades encargadas de los servicios (eléctricos, plomería, etc.) para desconectar cualquier conexión relevante antes de iniciar el desmonte.

Desmontaje de la cubierta:

- Retiro de los elementos de la cubierta (tejas, láminas, maderas, etc.) siguiendo el procedimiento adecuado y con cuidado para no dañar las estructuras adyacentes o los materiales que sean reutilizables.
- Si es necesario, desmontaje de las estructuras que soportan la cubierta.

Gestión de materiales desmontados:

- Clasificación de los materiales en función de su reutilización o reciclaje.
- Transporte de los materiales a los puntos de almacenamiento o disposición final, conforme a las indicaciones de la interventoría.
- Limpieza y nivelación del área de trabajo, asegurando que quede libre de residuos peligrosos o desechos.

Criterios de aceptación

- La cubierta debe ser desmontada completamente sin causar daños a las estructuras circundantes.
- Los materiales retirados deben ser clasificados adecuadamente y gestionados según las normativas vigentes y las instrucciones de la interventoría.
- La zona de trabajo debe quedar limpia, libre de residuos y sin riesgo para el tránsito o las actividades en el lugar.
- El trabajo debe ser revisado y aprobado por la interventoría, quien verificará que se cumplan todas las especificaciones.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (M²) de área cubierta desmontada.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 68 de 468
Versión No.	1		

Forma de pago:

El pago será realizado conforme a la cantidad de metros cuadrados desmontados y gestionados según las especificaciones, y aprobado por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- Todos los operarios deben usar los EPP adecuados en todo momento.
- La zona de trabajo debe estar debidamente señalizada y aislada para evitar el acceso de personas no autorizadas.
- La desconexión de servicios eléctricos debe ser gestionada de manera segura y conforme a los procedimientos establecidos.

Protección ambiental:

- Los materiales reutilizables deben ser entregados a los centros de reciclaje o reutilización autorizados.
- Los residuos no reutilizables deben ser gestionados según las normativas ambientales y dispuestos en los sitios autorizados por las autoridades locales.

1.30 DESMONTE Y RETIRO DE TUBERÍA DOMICILIARIA DE AGUAS NEGRAS

Descripción del trabajo

Este ítem corresponde al desmonte y retiro de tuberías domiciliarias de aguas negras en desuso o que deben ser reemplazadas como parte del proceso de rehabilitación o construcción de nuevas redes. La actividad incluye la desconexión de las tuberías, su remoción completa y la disposición final de los materiales de acuerdo con las normativas ambientales y de seguridad vigentes.

Alcance del trabajo

Preparación del área de trabajo:

- Inspección y delimitación del área en la que se llevará a cabo el desmonte de las tuberías, asegurando que no existan interferencias con otros servicios.
- Señalización adecuada del área para evitar accidentes durante la ejecución de la actividad.
- Desconexión de los servicios de agua, electricidad o cualquier otro servicio vinculado a las tuberías de aguas negras que se desmontarán.

Desmonte de tuberías:

- Desmontaje de las tuberías de aguas negras, usando las herramientas necesarias para evitar daños a otras instalaciones o estructuras cercanas.
- Retiro de los accesorios de las tuberías (codos, válvulas, etc.) que puedan estar conectados al sistema.
- Desmontaje manual o con maquinaria de las tuberías de PVC, concreto o metal, según sea el material de las mismas.

Gestión y disposición de materiales:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 69 de 468
Versión No.	1		

- Clasificación de los materiales retirados: los materiales reutilizables deberán ser almacenados y transportados de acuerdo con lo indicado por la interventoría, y los residuos no reutilizables deben ser dispuestos de acuerdo con las normativas ambientales vigentes.
- Transporte de las tuberías retiradas a los puntos de almacenamiento o disposición final en botaderos autorizados.

Limpieza y nivelación del área:

- Limpieza completa del área de trabajo para dejarla en condiciones seguras y listas para cualquier actividad posterior.
- Nivelación del terreno si es necesario, garantizando que no queden residuos peligrosos o elementos que puedan obstruir el paso o generar accidentes.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Herramientas y equipos:

- Herramientas manuales (cortatubos, sierras, martillos, etc.) para el corte y remoción de las tuberías.
- Carretillas y volquetas para el transporte de los materiales retirados.
- Equipos de protección personal (EPP) para el personal involucrado en el trabajo, incluyendo casco, guantes, botas de seguridad, gafas y chaleco reflectivo.
- Equipo de protección para la excavación si es necesario (para realizar cortes en zanjas o áreas subterráneas).
- Si el trabajo requiere excavación, se podrá utilizar maquinaria menor (retroexcavadoras o mini-cargadores) para facilitar el retiro de las tuberías.

Personal:

- Operarios especializados en desmonte de tuberías y redes de agua.
- Ayudantes de obra para el manejo de herramientas y materiales.

Proceso de ejecución

Preparación del área:

- Delimitación del área de trabajo y señalización de la zona para garantizar la seguridad de los trabajadores y el entorno.
- Asegurarse de que el suministro de agua esté desconectado antes de iniciar el desmonte.
- Verificar la ubicación exacta de las tuberías a desmontar y los servicios adyacentes que puedan verse afectados.
- Desmonte de las tuberías:
- Realizar el corte y desmonte de las tuberías en las zonas específicas designadas para ello.
- Retirar las tuberías, válvulas y accesorios de manera controlada y sin dañar otras instalaciones.
- Utilizar maquinaria adecuada para la remoción de grandes secciones de tubería si es necesario.

Gestión de residuos y disposición final:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 70 de 468
Versión No.	1		

- Clasificar y transportar los materiales a los puntos de almacenamiento o disposición final conforme a las indicaciones de la interventoría y las normativas ambientales.
- Asegurarse de que los residuos no reutilizables se dispongan en sitios autorizados por las autoridades competentes.

Limpieza y acondicionamiento del área:

- Limpieza completa del área de trabajo, retirando residuos y materiales sobrantes.
- Verificación de que el terreno quede nivelado y sin obstáculos para la obra futura.

Criterios de aceptación

- Las tuberías deben ser desmontadas completamente sin daños a las instalaciones cercanas.
- Los materiales retirados deben ser gestionados adecuadamente según las normativas ambientales y las indicaciones de la interventoría.
- La zona de trabajo debe quedar completamente limpia, sin residuos peligrosos o desechos que puedan causar accidentes o interferir con el desarrollo de la obra posterior.
- El trabajo debe ser revisado y aprobado por la interventoría, quien verificará que se cumplan todas las especificaciones establecidas.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro lineal (ML) de tubería desmontada.

Forma de pago:

El pago será realizado conforme a la cantidad de metros lineales de tubería desmontada y retirada, aprobada por la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad en obra:

- El personal deberá utilizar los equipos de protección personal (EPP) adecuados en todo momento.
- La zona de trabajo debe estar debidamente señalizada y aislada para evitar el acceso de personas no autorizadas.
- La desconexión de servicios debe gestionarse de acuerdo con las normas de seguridad para evitar accidentes durante el desmonte.

Protección ambiental:

- Los materiales reutilizables deberán ser entregados a los centros de reciclaje o reutilización autorizados.
- Los residuos no reutilizables deben ser gestionados de acuerdo con las normativas ambientales y dispuestos en los sitios autorizados por las autoridades locales.

1.31 DESMONTE Y RETIRO DE CUBIERTA EN TEJA DE ASBESTO-CEMENTO, INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA Y DISPOSICIÓN FINAL EN BOTADERO

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 71 de 468
Versión No.	1		

Descripción del trabajo

Este ítem contempla el desmonte y retiro de cubiertas construidas con tejas de asbesto-cemento, incluyendo la estructura metálica de soporte. La actividad incluye la disposición final de los materiales desmontados en botaderos autorizados, cumpliendo con todas las normativas ambientales y de seguridad aplicables en Colombia para el manejo de materiales que contienen asbesto.

Alcance del trabajo

Preparación del área de trabajo:

- Inspección y delimitación del área en donde se realizará el desmonte de la cubierta.
- Identificación de posibles riesgos asociados al manejo de materiales que contienen asbesto.
- Implementación de medidas de señalización y aislamiento del área de trabajo para garantizar la seguridad de los trabajadores y del entorno.

Desmonte de la cubierta:

- Remoción manual controlada de las tejas de asbesto-cemento, evitando generar polvo o partículas que puedan ser peligrosas para la salud.
- Desmonte de la estructura metálica de soporte, asegurando la protección de las áreas colindantes.
- Clasificación de los materiales desmontados en dos categorías: tejas de asbesto-cemento y estructura metálica.

Gestión de materiales desmontados:

- Embalaje adecuado de las tejas de asbesto-cemento en bolsas o contenedores certificados, siguiendo las normas de manejo de residuos peligrosos (Resolución 0312 de 2019 y demás normativas vigentes).
- Transporte de los materiales a los sitios autorizados por las autoridades ambientales para su disposición final.

Limpieza del área:

- Limpieza completa del área de trabajo, eliminando cualquier residuo de tejas o partículas de asbesto.
- Verificación de la interventoría para asegurar que el área quede libre de materiales peligrosos.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Equipos y herramientas:

- Herramientas manuales para el desmonte controlado (llaves, martillos, alicates, etc.).
- Plataforma elevadora o andamios certificados para el acceso seguro a la cubierta.
- Vehículos tipo volqueta o camión para el transporte de los materiales desmontados.
- Equipo de protección personal (EPP) especializado, incluyendo mascarillas con filtros para partículas de asbesto, guantes, trajes desechables y gafas de seguridad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 72 de 468
Versión No.	1		

Personal requerido:

Operarios capacitados en manejo de materiales con contenido de asbesto.
Ayudantes de obra para soporte en la remoción y clasificación de los materiales.
Supervisor encargado de garantizar el cumplimiento de las normativas de seguridad y ambientales.

Proceso de ejecución

Preparación previa:

- Identificar y registrar las características específicas de la cubierta y la estructura metálica a desmontar.
- Implementar las medidas de seguridad y protección ambiental requeridas para el manejo de asbesto.

Desmante de la cubierta:

- Retirar las tejas de asbesto-cemento de manera manual, evitando fracturas o roturas que generen liberación de fibras.
- Remover la estructura metálica asegurando que no se afecten elementos estructurales adyacentes.

Transporte y disposición final:

- Embalar las tejas de asbesto-cemento de forma segura para evitar la dispersión de partículas.
- Transportar los materiales al botadero autorizado más cercano, cumpliendo con las normativas de manejo de residuos peligrosos.

Limpieza del área:

- Realizar una limpieza detallada para garantizar que no queden residuos de asbesto en el sitio de trabajo.

Criterios de aceptación

- Las tejas de asbesto-cemento deben ser retiradas sin generar polvo o partículas que puedan afectar la salud de los trabajadores o el entorno.
- La estructura metálica debe ser desmontada completamente, dejando el área libre de materiales y en condiciones seguras.
- Los residuos peligrosos (asbesto) deben ser gestionados según las normas vigentes y dispuestos en sitios autorizados por las autoridades ambientales.
- El área debe quedar completamente limpia y libre de contaminantes, con aprobación de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (M²) desmontado.

Forma de pago:

El pago será realizado conforme al número de metros cuadrados desmontados y retirados, previa aprobación de la interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 73 de 468
Versión No.	1		

Consideraciones de seguridad y ambientales

Normatividad aplicable:

- Cumplir con la Resolución 0312 de 2019 y demás regulaciones ambientales y laborales relacionadas con el manejo de materiales con contenido de asbesto.
- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores mediante el uso de equipos de protección personal (EPP) especializados.

Disposición final:

- Los residuos deben ser transportados y dispuestos únicamente en sitios autorizados para la recepción de materiales peligrosos, según las directrices de las autoridades municipales y ambientales.

1.32 DESMONTE DE CIELO RASO

Descripción del trabajo

Este ítem corresponde al desmonte controlado de cielo raso de cualquier tipo, asegurando la protección de los elementos estructurales y no estructurales existentes en el área de trabajo. La actividad incluye la remoción completa de los elementos del cielo raso, su clasificación según el tipo de material, y el retiro de los residuos resultantes hacia sitios autorizados para su disposición final.

Alcance del trabajo

Preparación del área de trabajo:

- Inspección de la zona para identificar los tipos de materiales del cielo raso y su estado.
- Protección de los elementos circundantes como pisos, muros, instalaciones eléctricas y mobiliario.
- Señalización y delimitación del área de trabajo para evitar riesgos a trabajadores y terceros.

Ejecución de la actividad:

- Desmontaje manual o mecánico de los elementos del cielo raso, garantizando que no se generen daños colaterales en las estructuras existentes.
- Clasificación de los materiales desmontados, separando aquellos que puedan ser recuperados de los desechos.

Gestión de materiales desmontados:

- Transporte de los residuos generados a sitios de acopio temporal o directamente a botaderos autorizados, según las disposiciones de las autoridades municipales.
- Limpieza del área una vez finalizado el desmonte, dejando el espacio libre de materiales y residuos.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 74 de 468
Versión No.	1		

Materiales y equipos requeridos

Equipos y herramientas:

- Herramientas menores como espátulas, destornilladores, alicates y sierras manuales.
- Escaleras o andamios certificados para el acceso seguro al cielo raso.
- Vehículos tipo volqueta o camión para el transporte de los residuos.

Personal requerido:

- Ayudantes de obra capacitados en el desmonte de elementos de acabados interiores.
- Supervisor de obra para coordinar y garantizar la correcta ejecución de la actividad.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Realizar una inspección detallada del cielo raso para identificar los elementos a desmontar.
- Desenergizar cualquier instalación eléctrica asociada al cielo raso antes de iniciar el desmonte.

Desmonte del cielo raso:

- Remover los paneles o láminas de manera cuidadosa para evitar el daño de las estructuras adyacentes.
- Desmontar los sistemas de soporte como perfiles metálicos o estructuras de madera, asegurando la integridad de los anclajes.

Limpieza y retiro de material:

- Retirar y transportar los materiales desmontados a los sitios de disposición autorizados.
- Realizar una limpieza detallada del área intervenida para garantizar que quede libre de residuos.

Criterios de aceptación

- El cielo raso debe ser retirado completamente, sin causar daños a las estructuras, instalaciones o acabados circundantes.
- Los residuos generados deben ser dispuestos en sitios autorizados por las autoridades municipales.
- El área debe quedar limpia y lista para las actividades subsecuentes, con aprobación de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (M²) desmontado.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en el número de metros cuadrados desmontados y retirados, previa aprobación de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 75 de 468
Versión No.	1		

Seguridad:

- Garantizar el uso de equipos de protección personal (EPP) como cascos, guantes, gafas de seguridad y mascarillas contra polvo.
- Implementar medidas para minimizar riesgos asociados a caídas de altura o desprendimiento de materiales.

Aspectos ambientales:

- Seguir las disposiciones legales vigentes para la disposición final de los residuos generados.
- Minimizar la generación de polvo y partículas durante la ejecución de la actividad.

1.33 DESMONTE DE JUEGOS INFANTILES (JUEGOS VARIOS) - VER DISEÑO

Descripción del trabajo

Este ítem contempla el desmonte controlado y seguro de juegos infantiles instalados, de acuerdo con las especificaciones del diseño proporcionado y las instrucciones de la interventoría. La actividad incluye el desarme, retiro de anclajes y piezas, transporte del material desmontado, y disposición final en sitios autorizados o almacenamiento en lugares designados por el contratante.

Alcance del trabajo

Preparación del área de trabajo:

- Inspección de los juegos infantiles para identificar materiales, sistema de anclaje, estado de los elementos y posibles riesgos.
- Protección de áreas circundantes y elementos cercanos para evitar daños durante el proceso de desmonte.
- Delimitación y señalización del área de intervención para garantizar la seguridad de los trabajadores y terceros.

Ejecución de la actividad:

- Desarme manual o mecánico de los juegos infantiles, siguiendo un proceso ordenado que preserve la integridad de las piezas desinstaladas.
- Retiro de anclajes o cimentaciones asociadas a los juegos, dejando el terreno nivelado y libre de residuos.

Gestión de materiales desmontados:

- Clasificación de los componentes desmontados según su estado y posibilidad de reutilización.
- Transporte de los materiales recuperables al sitio designado por el contratante y disposición de los residuos en sitios autorizados.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Equipos y herramientas:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 76 de 468
Versión No.	1		

- Llaves, destornilladores, alicates y herramientas específicas para desensamblar los componentes de los juegos.
- Herramientas mecánicas como taladros o cortadoras, si se requiere el corte de piezas específicas.
- Equipos de transporte como volquetas o camiones para el retiro de materiales desmontados.

Personal requerido:

- Operarios calificados para el desmonte de estructuras.
- Ayudantes de obra para apoyo en la clasificación, carga y transporte de materiales.
- Supervisor para garantizar el cumplimiento de los lineamientos técnicos y de seguridad.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Revisar los planos o diseños proporcionados para comprender la disposición y montaje de los juegos infantiles.
- Identificar posibles riesgos y adoptar medidas para prevenir accidentes.

Desmonte de juegos infantiles:

- Retirar piezas desmontables como asientos, barras, pasamanos y estructuras auxiliares.
- Desinstalar anclajes o cimentaciones de los juegos, utilizando herramientas adecuadas.
- Limpieza y disposición final:
- Retirar y transportar los componentes desmontados a los sitios designados.
- Dejar el área intervenida libre de residuos y en condiciones adecuadas para actividades posteriores.

Criterios de aceptación

- Los juegos infantiles deben ser completamente desmontados, sin daños innecesarios en las piezas reutilizables.
- El terreno debe quedar nivelado y libre de anclajes, escombros u otros elementos residuales.
- Los materiales desmontados deben ser clasificados, transportados y dispuestos según las instrucciones del contratante y las normativas vigentes.
- La actividad debe contar con la aprobación final de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Unidad (UN) de juego desmontado.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en el número de unidades desmontadas y retiradas, previa aprobación de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 77 de 468
Versión No.	1		

Seguridad:

- Asegurar el uso de equipos de protección personal (EPP) como guantes, cascos, gafas y calzado de seguridad.
- Delimitar el área de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas.
- Garantizar condiciones seguras en el manejo y transporte de materiales desmontados.

Aspectos ambientales:

- Seguir las disposiciones legales vigentes para la disposición de residuos.
- Priorizar la reutilización de materiales cuando sea posible.

1.34 DESMONTE DE MARCOS DE PORTERÍA DE CANCHA DEPORTIVA

Descripción del trabajo

Este ítem contempla el desmonte cuidadoso de los marcos de portería instalados en una cancha deportiva. La actividad incluye el retiro de anclajes o cimentaciones asociadas, transporte del material desmontado a los sitios designados por el contratante, y limpieza del área intervenida.

Alcance del trabajo

Preparación del área de trabajo:

- Inspección de los marcos de portería para determinar el sistema de anclaje y el estado de los materiales.
- Protección de áreas circundantes para evitar daños a la superficie de la cancha y otros elementos cercanos.
- Delimitación y señalización del área de intervención para garantizar la seguridad de los trabajadores y usuarios de la instalación.

Ejecución de la actividad:

- Desmontaje manual o mecánico de los marcos de portería, asegurando la integridad de las piezas para posibles reutilizaciones.
- Retiro de anclajes o cimentaciones asociadas a los marcos, dejando el área libre de elementos residuales.

Gestión de materiales desmontados:

- Transporte de los marcos desmontados y sus componentes a los sitios indicados por el contratante.
- Limpieza del área intervenida, asegurando que quede en condiciones adecuadas para el desarrollo de nuevas actividades.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Equipos y herramientas:

- Llaves, destornilladores y herramientas necesarias para el desmonte de piezas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 78 de 468
Versión No.	1		

- Cortadoras o taladros, si se requiere retirar anclajes fijos.
- Equipo de transporte como volquetas o camiones para el retiro de los marcos y sus componentes.

Personal requerido:

- Operarios calificados para el desmonte de estructuras metálicas.
- Ayudantes de obra para apoyo en la carga y transporte del material desmontado.
- Supervisor técnico para garantizar el cumplimiento de los lineamientos del diseño y la normativa aplicable.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Inspección de los marcos para identificar puntos de fijación y sistemas de anclaje.
- Verificación de planos o especificaciones técnicas para planificar el proceso de desmonte.

Desmonte de marcos de portería:

- Retirar los marcos de manera controlada para evitar daños en las piezas o en la superficie de la cancha.
- Remover anclajes o cimentaciones asociadas, utilizando herramientas adecuadas.

Limpieza y disposición de materiales:

- Transportar los marcos y demás componentes desmontados al lugar designado por el contratante.
- Dejar el área intervenida limpia y libre de residuos.

Criterios de aceptación

- Los marcos de portería deben ser completamente desmontados, sin daños innecesarios en las piezas reutilizables.
- El área intervenida debe quedar libre de anclajes, escombros u otros elementos residuales.
- Los materiales desmontados deben ser transportados y almacenados según las instrucciones del contratante y las normativas vigentes.
- La actividad debe contar con la aprobación final de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Unidad (UN) de marco desmontado.

Forma de pago:

El pago se realizará por cada marco de portería desmontado y transportado, previa aprobación de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 79 de 468
Versión No.	1		

- Uso obligatorio de equipos de protección personal (EPP) como guantes, casco, gafas y calzado de seguridad.
- Señalización adecuada del área de trabajo para evitar el ingreso de personas no autorizadas.

Aspectos ambientales:

- Cumplir con las disposiciones legales para la disposición final de residuos.
- Priorizar la reutilización de materiales desmontados cuando sea posible.

1.35 DESMONTE DE PUERTAS

Descripción del trabajo

Este ítem comprende el desmonte cuidadoso de puertas instaladas, asegurando la protección de los elementos a retirar y de las áreas circundantes. Incluye el retiro de herrajes, marcos asociados y transporte de los materiales desmontados a los sitios designados por el contratante.

Alcance del trabajo

Preparación del área de trabajo:

- Inspección previa de las puertas para identificar su estado, sistema de anclaje y tipo de herrajes.
- Protección de las áreas adyacentes para evitar daños durante el proceso de desmonte.
- Señalización del área de trabajo para garantizar la seguridad de los ocupantes del lugar.

Ejecución del desmonte:

- Retiro de las puertas y sus componentes, incluyendo bisagras, cerraduras y marcos si corresponde.
- Desmontaje manual o mecánico según las características del sistema de instalación.

Gestión de los materiales desmontados:

- Transporte de las puertas, herrajes y marcos a los lugares indicados por el contratante.
- Limpieza del área intervenida, asegurando condiciones adecuadas para futuras actividades.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Equipos y herramientas:

- Llaves y destornilladores para el retiro de herrajes.
- Palancas, martillos o herramientas especializadas para desmontar marcos si aplica.
- Elementos de transporte como carretillas o volquetas para el traslado de los materiales desmontados.

Personal requerido:

- Operarios calificados para el desmonte de puertas y sus componentes.
- Ayudantes de obra para el transporte y manejo de los materiales desmontados.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 80 de 468
Versión No.	1		

- Supervisor técnico para garantizar el cumplimiento de las especificaciones.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Verificar los planos o especificaciones técnicas para identificar las puertas a desmontar.
- Asegurar que el área esté despejada y lista para las labores de desmonte.

Desmonte de puertas y componentes:

- Retirar herrajes como cerraduras, bisagras y manijas para evitar daños.
- Desmontar la puerta de forma controlada y, si aplica, retirar el marco con cuidado.

Limpieza y disposición de materiales:

- Transportar las puertas y demás componentes al lugar designado por el contratante.
- Limpiar el área intervenida, dejándola en condiciones adecuadas para futuras actividades.

Criterios de aceptación

- Las puertas y sus componentes deben ser retirados sin generar daños innecesarios en los elementos reutilizables.
- El área intervenida debe quedar libre de residuos o elementos asociados a las puertas desmontadas.
- Los materiales desmontados deben ser entregados o dispuestos según las instrucciones del contratante y las normativas aplicables.
- La actividad debe contar con la aprobación final de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Unidad (UN) de puerta desmontada.

Forma de pago:

El pago se realizará por cada puerta desmontada y transportada, previa aprobación de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Uso obligatorio de equipos de protección personal (EPP) como guantes, casco, gafas y calzado de seguridad.
- Delimitación y señalización del área de trabajo para evitar accidentes.

Aspectos ambientales:

- Cumplir con las normativas locales para la disposición de residuos.
- Priorizar la reutilización de materiales desmontados cuando sea posible.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 81 de 468
Versión No.	1		

1.36 DESMONTE DE CUBIERTA EN LÁMINA DE ASBESTO CEMENTO, INCLUYE ESTRUCTURA EN MAL ESTADO (MATERIAL DISTINTO A ESTRUCTURA METÁLICA) Y RETIRO DE MATERIAL

Descripción del trabajo

Este ítem comprende el desmonte cuidadoso de cubiertas en lámina de asbesto-cemento y las estructuras en mal estado que las soportan, siempre que estas estructuras no sean metálicas. Incluye el retiro completo de los materiales, su transporte y disposición final en sitios autorizados, siguiendo las normativas ambientales y de seguridad vigentes en Colombia.

Alcance del trabajo

Preparación del área de trabajo:

- Inspección de la cubierta y estructura para determinar el alcance del daño y planificar las actividades.
- Señalización del área para evitar el acceso de personal no autorizado.
- Implementación de medidas de protección para los operarios y las áreas circundantes.

Ejecución del desmonte:

- Retiro cuidadoso de las láminas de asbesto-cemento para minimizar la generación de polvo.
- Desmonte de la estructura de soporte en mal estado, considerando que no sea metálica.
- Corte o desensamble de los elementos según corresponda.

Gestión de los materiales desmontados:

- Transporte y disposición final de las láminas de asbesto-cemento y demás materiales en sitios autorizados por la autoridad ambiental.
- Limpieza completa del área intervenida, dejándola lista para las siguientes actividades.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Equipos y herramientas:

- Herramientas menores: martillos, destornilladores, alicates y llaves.
- Equipos de corte o desensamble manual para la estructura.
- Elementos de transporte como carretillas o volquetas.
- Equipos especializados para el manejo de materiales con asbesto (si aplica).

Personal requerido:

- Operarios calificados para el manejo de materiales con asbesto y desmonte de estructuras.
- Ayudantes de obra para transporte y manejo de materiales.
- Supervisor técnico para garantizar el cumplimiento de especificaciones.

Equipos de protección personal (EPP):

- Respiradores con filtro para partículas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 82 de 468
Versión No.	1		

- Trajes de protección desechables.
- Guantes, gafas y casco de seguridad.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Verificación de planos o especificaciones para identificar las áreas de trabajo.
- Establecimiento de un plan de manejo ambiental para la disposición de los materiales retirados.

Desmonte de la cubierta y estructura:

- Retiro de las láminas de asbesto-cemento sin fracturarlas para minimizar la generación de partículas.
- Desensamble o corte controlado de la estructura en mal estado (material distinto a metálico).

Disposición final y limpieza:

- Transporte de los materiales desmontados a los sitios autorizados por la autoridad ambiental.
- Limpieza completa del área intervenida, asegurando la eliminación de residuos.

Criterios de aceptación

- Las láminas de asbesto-cemento deben ser retiradas y transportadas sin generar contaminación por partículas.
- La estructura de soporte debe ser desmontada completamente sin afectar elementos adyacentes.
- Los materiales desmontados deben ser dispuestos en sitios autorizados por la autoridad competente.
- El área intervenida debe quedar limpia y en condiciones aptas para las siguientes actividades.
- La actividad debe ser aprobada por la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (M²) desmontado y retirado.

Forma de pago:

El pago se realizará por metro cuadrado de cubierta y estructura desmontada, retirada y dispuesta, previa aprobación de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Implementar protocolos estrictos para el manejo de asbesto-cemento conforme a la normatividad colombiana.
- Uso obligatorio de EPP por parte del personal.
- Delimitación y señalización del área de trabajo.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 83 de 468
Versión No.	1		

Ambientales:

- Disposición final de los materiales en sitios autorizados, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.
- Minimizar el impacto ambiental durante las actividades de desmonte y transporte.

1.37 DESMONTE DE MALLA DE CERRAMIENTO Y RETIRO DE MATERIAL

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el desmonte de las mallas de cerramiento existentes en las zonas de intervención, utilizando métodos manuales o mecánicos, según corresponda. El procedimiento iniciará, en caso de ser necesario, desde la parte superior de la estructura hasta la base, garantizando la integridad de los elementos circundantes y la seguridad durante la ejecución. Este trabajo incluye el retiro y disposición final del material desmontado en un sitio autorizado, conforme a la normativa ambiental vigente y las directrices de la Interventoría.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Se emplearán las herramientas y equipos necesarios para la ejecución de este trabajo, incluyendo pero no limitándose a:

- Herramientas menores (destornilladores, llaves, alicates, etc.).
- Pulidoras y discos de corte, en caso de estructuras metálicas o soldaduras.
- Equipos auxiliares como escaleras, andamios o plataformas elevadoras, si son requeridos.
- El uso de los equipos y herramientas deberá ser previamente aprobado por la Interventoría. Adicionalmente, el contratista deberá garantizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos para su correcto funcionamiento durante toda la ejecución.

Consideraciones Generales

Seguridad:

Durante la ejecución del trabajo se deberán implementar todas las medidas de seguridad necesarias, tales como señalización, delimitación del área de trabajo, y el uso de elementos de protección personal (EPP) por parte del personal.

Control Ambiental:

Todo residuo generado durante la actividad deberá ser transportado y dispuesto en un sitio autorizado por la autoridad ambiental competente, previa validación de la Interventoría.

Coordinación:

Las actividades deberán planificarse para minimizar impactos en el entorno y evitar interferencias con otras labores que se realicen en el proyecto.

Medición y Forma de Pago

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 84 de 468
Versión No.	1		

Unidad de medida:

El trabajo será medido en metros cuadrados (m²) de malla desmontada y dispuesta correctamente, conforme a lo establecido en los planos de diseño o instrucciones de la Interventoría.

Forma de pago:

El pago se realizará de acuerdo con la cantidad de metros cuadrados ejecutados, revisados y aprobados por la Interventoría. Este valor incluirá todos los costos asociados, como herramientas, equipos, mano de obra, transporte y disposición final del material desmontado.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado satisfactorio únicamente si cumple con las siguientes condiciones:

- La malla desmontada ha sido retirada completamente sin dañar elementos estructurales ni áreas circundantes.
- El material desmontado ha sido transportado y dispuesto conforme a las normativas ambientales y autorizado por la Interventoría.
- El área de trabajo ha quedado limpia y libre de residuos.

1.38 DESMONTE DE CUBIERTA EN LÁMINA DE ASBESTO-CEMENTO, INCLUYE ESTRUCTURA

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el desmonte de las cubiertas de láminas de asbesto-cemento, incluyendo la estructura soporte, ubicadas en las zonas de intervención, utilizando métodos manuales o mecánicos según sea necesario. Este proceso deberá cumplir con las normativas de manejo de materiales peligrosos, considerando las características del asbesto-cemento. Además, incluye el retiro, transporte y disposición final del material desmontado en un lugar autorizado por la entidad ambiental competente, previa validación de la Interventoría.

Alcance del Trabajo

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Preparación:

- Señalización y delimitación del área de trabajo.
- Implementación de medidas de control ambiental y seguridad para la manipulación de materiales con asbesto.

Ejecución:

- Desmontaje controlado de las láminas de asbesto-cemento desde la cubierta, evitando la generación de polvo o fragmentos innecesarios.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 85 de 468
Versión No.	1		

- Desmontaje de la estructura soporte asociada (perfiles, vigas o similares), utilizando herramientas adecuadas.
- Limpieza del área para garantizar la eliminación de residuos asociados al desmonte.

Disposición final:

- Embalaje seguro del material desmontado según las normativas ambientales y de salud pública para materiales con asbesto.
- Transporte y disposición final en un sitio autorizado, conforme a lo exigido por la entidad ambiental competente y validado por la Interventoría.

Materiales y Equipos

Se emplearán los equipos y herramientas adecuados para la actividad, entre ellos:

Herramientas menores:

- Llaves, destornilladores, alicates, entre otros.
- Pulidoras y equipos de corte: Para el desmontaje de elementos estructurales.
- Andamios y plataformas elevadoras: Para acceder a la cubierta de forma segura.

Equipos de protección personal (EPP):

- Trajes desechables, guantes, mascarillas con filtro HEPA, gafas de seguridad, entre otros.

Sistemas de contención de partículas:

- Plásticos o lonas para evitar la dispersión de residuos.
- Todo equipo utilizado deberá contar con el mantenimiento adecuado y estar aprobado por la Interventoría antes de su uso.

Consideraciones Generales

Normativas:

El manejo del asbesto deberá cumplir con la normativa local e internacional aplicable, incluyendo guías de seguridad laboral y disposiciones ambientales específicas.

Seguridad:

- Implementar todas las medidas necesarias para proteger al personal y a las áreas circundantes.
- Garantizar el uso adecuado de los EPP durante toda la actividad.

Responsabilidad ambiental:

Asegurar el manejo responsable y la trazabilidad del material desmontado hasta su disposición final.

Medición y Forma de Pago

Unidad de medida:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 86 de 468
Versión No.	1		

El trabajo se medirá en metros cuadrados (m²) de cubierta desmontada, incluyendo la estructura soporte, según las especificaciones establecidas y revisadas por la Interventoría.

Forma de pago:

El pago se realizará con base en los metros cuadrados efectivamente desmontados, transportados y dispuestos de manera adecuada, previa verificación y aprobación de la Interventoría. Este valor incluirá todos los costos asociados, como mano de obra, equipos, herramientas, transporte, embalaje, y disposición final en un sitio autorizado.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con las siguientes condiciones:

- La cubierta y su estructura han sido desmontadas sin dañar áreas circundantes ni generar riesgos innecesarios.
- Los residuos peligrosos han sido manipulados, transportados y dispuestos cumpliendo las normativas ambientales y de seguridad.
- El área intervenida ha quedado completamente limpia y libre de residuos.
- Se medirá y pago será por metro cuadrado (M2), revisado y aprobado por la Interventoría.

1.39 DESCAPOTE Y LIMPIEZA A MÁQUINA Y ADECUACIÓN CON COMPACTACIÓN DEL TERRENO EXISTENTE, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL E = 0.25

Descripción del Trabajo

Esta actividad comprende el descapote y limpieza del terreno mediante el uso de maquinaria, con una profundidad de corte especificada de 0.25 metros o según lo indicado en los planos. Incluye:

Descapote:

Retiro de la capa vegetal y materiales superficiales no aptos para la construcción.

Limpieza:

Eliminación de residuos o materiales sueltos que interfieran con las actividades de adecuación del terreno.

Adecuación y Compactación:

- Nivelación y compactación del terreno trabajado para garantizar una superficie estable y uniforme, acorde con las especificaciones de diseño.
- Disposición del material excedente: Transporte y disposición final del material retirado en un sitio autorizado, conforme a las normativas ambientales y aprobado por la Interventoría.

Alcance del Trabajo

El trabajo deberá realizarse siguiendo las directrices establecidas en los planos del proyecto y las indicaciones de la Interventoría, garantizando:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 87 de 468
Versión No.	1		

- La correcta remoción de la capa superficial según la profundidad indicada.
- La compactación del terreno hasta alcanzar la densidad requerida, conforme a los ensayos y pruebas establecidos.
- La adecuada disposición final del material sobrante en lugares autorizados.
- El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Para la ejecución de esta actividad, se emplearán los siguientes equipos y maquinaria, previa aprobación de la Interventoría:

- Bulldozer: Para el descapote y la remoción inicial del material.
- Retroexcavadora: Para la carga del material retirado y actividades auxiliares.
- Rodillo compactador: Para la compactación del terreno trabajado.
- Vehículos de transporte: Para el traslado del material sobrante al sitio de disposición final.

Consideraciones Generales

Normativa:

- El descapote y disposición del material deberán cumplir con la normativa ambiental vigente.
- La compactación debe realizarse siguiendo los parámetros técnicos definidos en el diseño del proyecto.

Seguridad:

- Implementar las medidas de seguridad necesarias, incluyendo señalización y delimitación del área de trabajo.
- Garantizar que todo el personal utilice elementos de protección personal (EPP) adecuados.

Control de calidad:

- Realizar pruebas de densidad in situ para verificar que la compactación cumple con los valores especificados en el diseño.
- Supervisar la correcta disposición del material en el sitio autorizado.

Medición y Forma de Pago

Unidad de medida:

El trabajo será medido en metros cuadrados (m2) de terreno descapotado, limpiado, adecuado y compactado, conforme a lo establecido en los planos y validado por la Interventoría.

Forma de pago:

El pago se realizará por metro cuadrado (m2) ejecutado, revisado y aprobado por la Interventoría. El valor incluye todos los costos asociados, tales como maquinaria, equipo, mano de obra, transporte y disposición final del material retirado.

Requisitos para la Aceptación

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 88 de 468
Versión No.	1		

El trabajo será considerado satisfactorio si cumple con los siguientes criterios:

- El terreno intervenido se encuentra nivelado y compactado conforme a las especificaciones técnicas del proyecto.
- La disposición final del material ha sido realizada en un lugar autorizado y con las respectivas evidencias de cumplimiento.
- Las pruebas de densidad cumplen con los valores establecidos en los planos de diseño.

2 CAPITULO DE MOVIMIENTOS DE TIERRA

2.1 EXCAVACIÓN A Mano y Retiro de Material Sobrante en Volqueta

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en la ejecución de excavaciones manuales según las dimensiones, profundidades y cotas especificadas en los planos del proyecto, verificadas previamente por la Interventoría. Incluye:

Excavación Manual:

Remoción del material del terreno utilizando herramientas menores, adecuada para áreas de difícil acceso o trabajos donde no sea viable emplear maquinaria.

Retiro del Material Sobrante:

Transporte del material excavado hacia un lugar autorizado por la entidad ambiental competente o por la Interventoría.

Se garantizará el cumplimiento de las especificaciones del proyecto, incluyendo la correcta alineación y nivelación de las excavaciones.

Alcance del Trabajo

El alcance comprende:

Preparación del Área:

Identificación y demarcación del área de excavación según los planos del proyecto y las indicaciones de la Interventoría.

Excavación Manual:

Ejecución de cortes y excavaciones de manera controlada, evitando daños en áreas circundantes.

Transporte y Disposición del Material:

- Carga del material sobrante en volquetas.
- Transporte del material al sitio de disposición final autorizado, cumpliendo con las normativas ambientales y las directrices de la Interventoría.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 89 de 468
Versión No.	1		

Se emplearán herramientas menores y equipos auxiliares necesarios para la correcta ejecución del trabajo, tales como:

- Palas, picas, barras, carretillas y otros implementos manuales.
- Equipos de protección personal (EPP) para los operarios, incluyendo guantes, botas, cascos y gafas.
- Volquetas o vehículos de transporte, según lo requerido para el retiro del material.
- Todo equipo y herramienta deberá ser previamente aprobado por la Interventoría antes de iniciar las actividades.

Consideraciones Generales

Normativa:

- La actividad deberá realizarse conforme a las normas locales de seguridad, salud y protección ambiental.
- La disposición final del material excavado debe cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.

Seguridad:

- Implementar medidas de seguridad, incluyendo señalización, delimitación del área de trabajo y supervisión constante.
- Garantizar que el personal cuente con el EPP necesario.

Control de Calidad:

- Verificar constantemente las cotas, dimensiones y alineaciones de las excavaciones.
- Validar la limpieza del área una vez finalizada la excavación.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cúbicos (m³) de material efectivamente excavado y transportado.

Forma de Pago:

El pago se realizará con base en los metros cúbicos (m³) ejecutados, revisados y aprobados por la Interventoría. Este valor incluirá todos los costos asociados, como herramientas, mano de obra, transporte y disposición final del material.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado satisfactorio si cumple con los siguientes criterios:

- Las excavaciones presentan las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y especificaciones del proyecto.
- El material sobrante ha sido transportado y dispuesto en un sitio autorizado, conforme a las regulaciones ambientales.
- El área de trabajo ha quedado limpia y libre de residuos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 90 de 468
Versión No.	1		

2.2 EXCAVACIÓN DE 0.30 x 0.30 m y Retiro de Material Sobrante

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en la excavación lineal de zanjas con dimensiones de 0.30 x 0.30 metros, destinadas a elementos de cimentación o estructuras indicadas en el diseño. Incluye el retiro del material sobrante producto de la excavación y su transporte a un lugar autorizado por la Interventoría o entidad ambiental competente.

La excavación se realizará cumpliendo con las especificaciones de los planos del proyecto, verificando las ubicaciones, longitudes y cotas indicadas. Se garantizará la precisión en las dimensiones y la calidad en el acabado de las zanjas.

Alcance del Trabajo

El alcance incluye:

Preparación del Área:

- Revisión de los planos de diseño para identificar las ubicaciones, alineaciones y profundidades requeridas.
- Señalización y delimitación del área de trabajo.

Ejecución de la Excavación:

- Excavación manual o mecánica (zanjadoras o herramientas menores) según las condiciones del terreno y el acceso al área.
- Control constante de alineación y profundidad para garantizar que las zanjas cumplan con las especificaciones técnicas.

Retiro del Material Sobrante:

- Carga del material excavado en vehículos de transporte.
- Disposición final del material en un sitio autorizado conforme a la normativa ambiental vigente, validado por la Interventoría.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Para realizar esta actividad se utilizarán las siguientes herramientas y equipos, previa aceptación de la Interventoría:

Herramientas menores:

- Palas, picas, barras, niveles y otros implementos manuales.
- Zanjadoras: Para excavación mecánica eficiente en terrenos favorables.

Vehículos de transporte:

Para el traslado del material sobrante.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 91 de 468
Versión No.	1		

Equipos de protección personal (EPP):

Incluyen botas, cascos, guantes y gafas de seguridad para el personal operativo.

Consideraciones Generales

Normativa:

- Todas las actividades deberán cumplir con las normas locales de seguridad, salud ocupacional y manejo ambiental.
- El transporte y disposición del material deberán realizarse en sitios autorizados por la autoridad ambiental competente.

Seguridad:

- Implementar las medidas de seguridad necesarias, incluyendo señalización adecuada y delimitación del área de trabajo.
- Garantizar que todo el personal utilice el EPP adecuado.

Control de Calidad:

- Verificar constantemente las dimensiones, alineaciones y cotas de las excavaciones para cumplir con los planos del proyecto.
- Realizar inspecciones regulares en las zanjas para asegurar su estabilidad y limpieza antes de proceder con trabajos posteriores.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo se medirá en metros lineales (ml) de excavación terminada, con las dimensiones y especificaciones indicadas en los planos.

Forma de Pago:

El pago se realizará por cada metro lineal ejecutado, revisado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá todos los costos asociados, tales como herramientas, mano de obra, equipo, transporte y disposición final del material sobrante.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con los siguientes criterios:

- Las zanjas presentan las dimensiones, alineaciones y profundidades especificadas en los planos del proyecto.
- El material excavado ha sido retirado y dispuesto en un sitio autorizado, cumpliendo con las normativas ambientales.
- El área de trabajo se encuentra limpia y libre de material residual.

2.3 EXCAVACIÓN A MÁQUINA Y RETIRO DE MATERIAL A LUGAR CERTIFICADO

Descripción del trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 92 de 468
Versión No.	1		

Este ítem comprende la ejecución de excavaciones utilizando maquinaria pesada para la remoción de tierra o material existente, según lo indicado en los planos de diseño, especificaciones técnicas o instrucciones de la interventoría. Incluye el cargue, transporte y disposición final del material excavado en un lugar autorizado y certificado por las autoridades competentes, cumpliendo con las normativas ambientales y de seguridad aplicables en Colombia.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Delimitación y señalización del área de excavación.
- Identificación de redes existentes (eléctricas, hidráulicas, de gas u otras) para evitar daños.
- Implementación de medidas de seguridad en el área de trabajo.

Ejecución de la excavación:

- Excavación según las dimensiones y profundidades indicadas en los planos o las instrucciones de la interventoría.
- Cargue del material excavado en vehículos de transporte autorizados.

Retiro y disposición del material:

- Transporte del material excavado a un lugar certificado, con la documentación de soporte necesaria para la disposición final.

Limpieza y nivelación:

- Limpieza del área de trabajo al finalizar la excavación.
- Nivelación del terreno, según lo indicado en los planos o instrucciones.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Equipos y herramientas:

- Retroexcavadora o excavadora según las necesidades del proyecto.
- Volquetas para el transporte del material.
- Herramientas menores para ajustes manuales.

Personal requerido:

- Operador calificado de maquinaria pesada.
- Conductores para los vehículos de transporte.
- Ayudantes para soporte en el área de trabajo.

Equipos de protección personal (EPP):

- Casco, chaleco reflectivo, guantes, gafas y botas de seguridad para todo el personal.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Verificación de planos y especificaciones para identificar el área de trabajo.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 93 de 468
Versión No.	1		

- Coordinación con la interventoría y demás entes responsables para la localización de servicios existentes.

Excavación y cargue:

- Realizar la excavación utilizando maquinaria pesada, cumpliendo con las dimensiones y niveles requeridos.
- Cargar el material excavado en volquetas, asegurando su manejo adecuado para evitar derrames.

Transporte y disposición final:

- Llevar el material a un lugar certificado para su disposición, asegurando el cumplimiento de normativas ambientales.
- Presentar la documentación que certifique la disposición final del material.

Finalización:

- Nivelar y limpiar el área de trabajo, garantizando condiciones aptas para las actividades posteriores.

Criterios de aceptación

- La excavación debe cumplir con las dimensiones, profundidades y especificaciones indicadas en los planos o por la interventoría.
- El material excavado debe ser transportado y dispuesto en un lugar certificado, con la documentación correspondiente.
- El área de trabajo debe quedar limpia, nivelada y libre de escombros al finalizar la actividad.
- La actividad debe ser aprobada por la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cúbico (m³) excavado y transportado.

Forma de pago:

El pago se realizará por metro cúbico de material excavado, retirado y dispuesto en un lugar certificado, previa aprobación de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Delimitar y señalizar el área de trabajo para evitar accidentes.
- Asegurar que los operarios utilicen los EPP requeridos.
- Implementar medidas para evitar deslizamientos o derrumbes en la zona de excavación.

Ambientales:

- Cumplir con la normativa vigente para la disposición del material excavado.
- Minimizar el impacto ambiental durante la excavación y el transporte del material.

2.4 RELLENO EN MATERIAL DE SITIO

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 94 de 468
Versión No.	1		

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la utilización del material disponible en el sitio para ejecutar rellenos requeridos en las áreas especificadas del proyecto. El material debe ser seleccionado, adecuado para relleno y libre de impurezas o elementos que puedan afectar la estabilidad del terreno o la calidad de la construcción.

Alcance del trabajo

Preparación del terreno:

- Limpieza del área donde se realizará el relleno, eliminando residuos, vegetación u otros elementos que puedan afectar el proceso.
- Verificación de los niveles y cotas indicados en los planos del proyecto.

Extracción y selección del material de sitio:

- Seleccionar el material disponible en el sitio que cumpla con las características requeridas (libre de materia orgánica, escombros o elementos contaminantes).
- Retirar o clasificar el material no apto.

Colocación y compactación:

- Extendido del material en capas de espesor uniforme.
- Compactación con equipos adecuados para garantizar la densidad y estabilidad requeridas.

Nivelación final:

- Juste y nivelación del relleno compactado, garantizando las cotas indicadas en los planos.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Materiales:

Material extraído del sitio, previamente seleccionado y apto para relleno.

Equipos:

- Compactadores vibratorios o manuales.
- Retroexcavadora para manejo del material.
- Herramientas menores como palas, picas y rastrillos.

Personal:

- Operadores de maquinaria.
- Ayudantes de obra para tareas manuales.
- Topógrafo para verificación de niveles.

Equipos de protección personal (EPP):

Casco, guantes, chaleco reflectivo, gafas y botas de seguridad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 95 de 468
Versión No.	1		

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Verificar planos y especificaciones técnicas.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

Selección y extracción del material:

- Identificar y extraer el material de sitio adecuado.
- Desechar material que no cumpla con las especificaciones.

Colocación y compactación:

- Extender el material en capas uniformes (de 20 a 30 cm de espesor).
- Compactar cada capa utilizando equipo adecuado hasta alcanzar la densidad requerida.

Nivelación final:

- Verificar las cotas indicadas en planos y ajustar el relleno según corresponda.
- Control de calidad:
- Realizar ensayos de densidad in situ para verificar el cumplimiento de los parámetros de compactación especificados.

Criterios de aceptación

- El material utilizado debe cumplir con las especificaciones técnicas y no contener elementos orgánicos, escombros ni materiales contaminantes.
- Las capas compactadas deben alcanzar la densidad requerida según las especificaciones del proyecto (mínimo 90-95% de Proctor estándar, según corresponda).
- Las cotas finales deben coincidir con las indicadas en los planos y especificaciones técnicas.
- La actividad será aprobada por la interventoría mediante inspección visual y revisión de ensayos realizados.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cúbico (m³) de material relleno y compactado.

Forma de pago:

El pago se realizará por metro cúbico de material colocado, nivelado y compactado, previa aprobación de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Señalizar adecuadamente el área de trabajo.
- Garantizar que el personal utilice los EPP necesarios.
- Supervisar el manejo de maquinaria para evitar accidentes.

Ambientales:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 96 de 468
Versión No.	1		

- Seleccionar y utilizar únicamente material apto del sitio, minimizando el impacto ambiental.
- Disponer adecuadamente del material no apto para relleno.
- Minimizar la generación de polvo y partículas durante el trabajo.

2.5 RELLENO DE PIEDRA CANTO RODADO PARA FILTRO

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, extensión, conformación y compactación de material de piedra canto rodado para la construcción de filtros. Este material se colocará sobre una superficie previamente preparada, cumpliendo con las alineaciones, pendientes y dimensiones indicadas en los planos y documentos del proyecto. Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría.

Alcance del Trabajo

Preparación del Área:

- Revisión de planos para identificar las dimensiones y pendientes requeridas.
- Preparación de la superficie base para recibir el material, asegurando su limpieza y nivelación según las especificaciones del proyecto.

Suministro y Transporte:

- Selección y acarreo del material de piedra canto rodado, asegurando que cumpla con las características técnicas definidas.
- Transporte del material hasta el sitio de obra en vehículos adecuados.

Colocación y Compactación:

- Colocación del material en capas uniformes, según las especificaciones del proyecto.
- Compactación del material con equipo adecuado, como vibrocompactadores, para garantizar la estabilidad y permeabilidad requerida del filtro.

Conformación y Terminación:

- Ajuste de la superficie del relleno para cumplir con las pendientes y alineaciones indicadas en los planos.
- Limpieza final del área intervenida para garantizar que quede libre de residuos o material sobrante.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

Piedra canto rodado: Material limpio, libre de arcillas, materia orgánica u otras impurezas, con granulometría adecuada para filtros según las especificaciones técnicas del proyecto.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 97 de 468
Versión No.	1		

Equipos:

- Vibrocompactador para compactación del material.
- Volquetas para transporte del material.
- Herramientas menores, como palas, carretillas, y niveles, para la extensión y ajuste manual del material.
- Todo material y equipo deberá contar con la aprobación previa de la Interventoría antes de su uso en el proyecto.

Consideraciones Generales

Normativa:

- El suministro, transporte y colocación del material deberán cumplir con las normativas locales aplicables en términos de calidad, seguridad y protección ambiental.
- Control de Calidad:
- Realizar ensayos de granulometría y limpieza del material de canto rodado para garantizar su idoneidad antes de su colocación.
- Verificar la compactación del material mediante pruebas de densidad in situ, si es requerido por las especificaciones del proyecto.

Seguridad:

Implementar medidas de seguridad en el área de trabajo, incluyendo señalización, delimitación y el uso obligatorio de equipos de protección personal (EPP) por parte del personal operativo.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cúbicos (m³) de material suministrado, colocado, compactado y terminado, conforme a las dimensiones especificadas en los planos y las indicaciones de la Interventoría.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cúbico (m³) de material efectivamente ejecutado, revisado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá todos los costos asociados, tales como suministro, transporte, equipo, mano de obra, y pruebas de calidad requeridas.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con los siguientes criterios:

- El material utilizado corresponde al tipo y granulometría especificada en el proyecto, sin impurezas.
- La compactación, alineación y pendientes cumplen con las especificaciones técnicas indicadas en los planos.
- El área de trabajo queda limpia, libre de residuos y lista para recibir las actividades posteriores.

2.6 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO COMPACTADO (CALICHE)

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 98 de 468
Versión No.	1		

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro, transporte, colocación, humedecimiento o aireación, extensión, conformación, compactación y terminado de material granular seleccionado tipo caliche para rellenos estructurales o de nivelación. Este material será colocado sobre una superficie previamente preparada, siguiendo las alineaciones, pendientes y dimensiones indicadas en los planos del proyecto y demás documentos técnicos aprobados por la Interventoría.

Alcance del Trabajo

Preparación del Área:

- Inspección y limpieza de la superficie base para asegurar que esté libre de material suelto, escombros o impurezas.
- Verificación de niveles, pendientes y alineaciones iniciales conforme a los planos del proyecto.

Suministro y Transporte:

- Acopio del material granular seleccionado en el sitio de obra, asegurando que cumpla con las especificaciones de granulometría y calidad establecidas.
- Transporte en volquetas desde la fuente de suministro al área de trabajo.

Colocación y Compactación:

- Extensión del material en capas uniformes, con espesores individuales no mayores a los indicados en los documentos técnicos (generalmente 20-30 cm antes de compactación).
- Humedecimiento o aireación del material, según sea necesario, para alcanzar la humedad óptima requerida para la compactación.
- Compactación de cada capa mediante vibrocompactador o equipo adecuado, asegurando una densidad mínima del 95% del Proctor Modificado o según lo indicado en las especificaciones del proyecto.

Conformación y Terminación:

- Ajuste final de la superficie para cumplir con las cotas, alineaciones y pendientes definidas en los planos.
- Limpieza del área intervenida para garantizar su entrega en condiciones óptimas.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Material granular tipo caliche, limpio y libre de materia orgánica o contaminantes, con granulometría y propiedades mecánicas aprobadas por la Interventoría.
- Agua para el humedecimiento del material, según las necesidades del proceso de compactación.

Equipos:

- Vibrocompactador o compactador mecánico.
- Volquetas para el transporte del material.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 99 de 468
Versión No.	1		

- Herramientas menores, como palas, carretillas y niveles, para la colocación manual en áreas de difícil acceso.
- Todo material y equipo deberá ser aprobado por la Interventoría antes de iniciar los trabajos.

Consideraciones Generales

Normativa:

- Las actividades deberán cumplir con las normativas locales aplicables en materia de calidad, seguridad y manejo ambiental.
- El material granular deberá ser ensayado para verificar su cumplimiento con las especificaciones del proyecto, incluyendo pruebas de granulometría, plasticidad y Proctor.

Seguridad:

- Implementar medidas de seguridad, como señalización, delimitación del área de trabajo y uso obligatorio de elementos de protección personal (EPP).

Control de Calidad:

- Verificar la densidad del material compactado mediante pruebas de campo, como el ensayo del cono de arena o equipos nucleares.
- Revisar que la superficie final cumpla con las tolerancias de nivelación, alineación y pendientes indicadas en los planos.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo se medirá en metros cúbicos (m³) de material seleccionado colocado, compactado y terminado, conforme a las especificaciones del proyecto y aprobado por la Interventoría.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cúbico (m³) ejecutado, revisado y aprobado por la Interventoría. Este valor incluirá todos los costos asociados, como suministro, transporte, mano de obra, equipo, agua y pruebas de calidad requeridas.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con los siguientes criterios:

- El material granular utilizado cumple con las propiedades especificadas y ha sido compactado al nivel de densidad requerido.
- Las dimensiones, alineaciones y pendientes del relleno cumplen con las especificaciones técnicas y planos del proyecto.
- Las pruebas de compactación y calidad han sido aprobadas por la Interventoría.
- El área de trabajo ha quedado limpia y libre de material sobrante.

2.7 SUB-BASE GRANULAR CBR ≥ 20%

Descripción del trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 100 de 468
Versión No.	1		

Este ítem comprende el suministro, colocación, extendido y compactación de sub-base granular con un índice de soporte California (CBR) igual o superior al 20%, como capa de apoyo para la infraestructura vial o superficies diseñadas según el proyecto. La sub-base granular debe cumplir con las especificaciones de calidad, granulometría y resistencia establecidas en la norma INVIAS y las especificaciones técnicas del proyecto.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Limpieza y nivelación de la superficie base para garantizar una correcta colocación de la sub-base.
- Verificación de niveles y pendientes conforme a los planos del proyecto.

Suministro del material granular:

- Material granular seleccionado de cantera o fuente aprobada, certificado con $\text{CBR} \geq 20\%$.
- Transporte desde la cantera hasta el sitio de trabajo.

Colocación y extendido:

- Distribución uniforme del material granular en capas de espesor adecuado (no mayor a 30 cm por capa).
- Control de pendientes y niveles para garantizar el cumplimiento de las especificaciones del proyecto.

Compactación del material:

- Compactación de cada capa mediante equipo adecuado (rodillo vibratorio o pata de cabra) hasta alcanzar la densidad requerida.
- Ensayos in situ para verificar la compactación y el CBR especificado.

Control de calidad y verificación:

- Inspección y aprobación por la interventoría de las capas compactadas, verificando cumplimiento con las especificaciones del proyecto.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Materiales:

Sub-base granular con $\text{CBR} \geq 20\%$ certificado por laboratorio aprobado.

Equipos:

- Retroexcavadora para distribución del material.
- Rodillo compactador vibratorio o pata de cabra.
- Camiones para transporte del material.
- Equipo para control de compactación (densímetro nuclear o similar).

Personal:

- Operadores de maquinaria pesada.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 101 de 468
Versión No.	1		

- Auxiliares de obra para extendido manual.
- Topógrafo para verificación de niveles.

Equipos de protección personal (EPP):

- Casco, guantes, chaleco reflectivo, gafas de seguridad y botas.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Verificar la superficie base para asegurar que esté limpia y nivelada.
- Aprobar el material granular antes de su colocación, verificando certificados de calidad.

Colocación y extendido del material:

- Colocar el material granular en capas uniformes de espesor controlado.
- Nivelar manualmente o con maquinaria, siguiendo las pendientes y cotas de diseño.

Compactación del material:

- Compactar cada capa utilizando equipos vibratorios hasta alcanzar la densidad requerida.
- Realizar pruebas de densidad in situ para verificar el cumplimiento de especificaciones.

Control de calidad:

- Revisar el cumplimiento de la granulometría y la compactación de acuerdo con la norma INVIAS.
- Documentar ensayos y resultados para aprobación de la interventoría.

Criterios de aceptación

- El material granular debe cumplir con las especificaciones granulométricas y certificación de CBR $\geq 20\%$.
- La compactación debe alcanzar un mínimo del 95% del Proctor Modificado, verificable mediante ensayos de densidad in situ.
- Las pendientes, cotas y espesores de la sub-base deben coincidir con los planos de diseño y especificaciones técnicas.
- La actividad será aprobada por la interventoría tras la inspección visual y la revisión de los ensayos realizados.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cúbico (m³) de sub-base granular colocada, compactada y aprobada.

Forma de pago:

El pago se realizará por metro cúbico, previa aprobación de la interventoría y conforme a las especificaciones del proyecto.

Consideraciones de seguridad y ambientales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 102 de 468
Versión No.	1		

Seguridad:

- Señalizar el área de trabajo.
- Garantizar que el personal utilice los EPP necesarios.
- Supervisar el manejo de maquinaria pesada para evitar accidentes.

Ambientales:

- Utilizar fuentes de material autorizadas y con licencia ambiental vigente.
- Minimizar el impacto ambiental durante el transporte y manejo del material.
- Disponer adecuadamente del material sobrante según normatividad ambiental.

2.8 ESTABILIZACIÓN DE SUELO CON MATERIAL PÉTREO TIPO RAJÓN O PIEDRA CICLÓPEA

Descripción del trabajo

Este ítem corresponde a la estabilización de suelos utilizando material pétreo tipo rajón o piedra ciclópea, empleado como base estructural o para mejorar las condiciones del terreno en áreas específicas. Esta actividad se ejecutará conforme a los planos y especificaciones técnicas del proyecto y bajo la supervisión de la interventoría.

Alcance del trabajo

Preparación del área:

- Limpieza y nivelación del terreno para garantizar una base adecuada para el material pétreo.
- Identificación y delimitación de las áreas donde se colocará el material.

Suministro y transporte del material:

- Material pétreo tipo rajón o piedra ciclópea certificado por su calidad y características técnicas.
- Transporte del material desde la fuente autorizada hasta el sitio de la obra.

Colocación del material:

- Distribución manual o mecánica del material pétreo en las áreas señaladas.
- Asegurar una colocación uniforme, compactando adecuadamente para lograr la estabilidad requerida.

Compactación y nivelación:

- Compactación del material utilizando equipo adecuado, como rodillos o apisonadores.
- Nivelación para cumplir con las pendientes y especificaciones establecidas en el diseño.

Control de calidad y aprobación:

- Inspección por parte de la interventoría para verificar el cumplimiento de las especificaciones del proyecto.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 103 de 468
Versión No.	1		

Materiales:

Material pétreo tipo rajón o piedra ciclópea de características homogéneas y tamaño especificado (100 a 400 mm).

Equipos:

- Retroexcavadora para la colocación del material.
- Compactador manual o rodillo vibratorio.
- Camiones volqueta para el transporte del material.

Personal:

- Operadores de maquinaria pesada.
- Auxiliares de obra para la distribución manual del material.
- Topógrafo para verificación de niveles y pendientes.

Equipos de protección personal (EPP):

- casco, guantes, chaleco reflectivo, gafas de seguridad y botas.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Limpiar y nivelar el área para la colocación del material.
- Verificar los niveles y pendientes del terreno de acuerdo con los planos.

Colocación del material:

- Extender el material pétreo en capas uniformes, asegurando una distribución homogénea.
- Ajustar manualmente las piezas más grandes para garantizar una buena intercalación.

Compactación del material:

- Compactar con equipo adecuado para asegurar estabilidad y consolidación.
- Realizar ensayos de densidad para verificar la compactación alcanzada.

Control de calidad:

Verificar la uniformidad, estabilidad y compactación mediante inspección visual y pruebas técnicas.

Criterios de aceptación

- El material pétreo debe cumplir con las especificaciones técnicas en cuanto a tamaño, forma y resistencia.
- La compactación debe alcanzar los niveles requeridos en el diseño y especificaciones técnicas.
- Las pendientes y niveles deben coincidir con los planos aprobados por la interventoría.
- La actividad será aprobada tras la revisión de la interventoría y los ensayos realizados.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cúbico (m³) de material pétreo colocado y compactado.

Forma de pago:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 104 de 468
Versión No.	1		

El pago se realizará por metro cúbico, previa aprobación de la interventoría y conforme a las especificaciones del proyecto.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Señalizar el área de trabajo para evitar accidentes.
- Garantizar el uso de EPP por parte de los trabajadores.
- Supervisar las maniobras con maquinaria pesada para prevenir riesgos.

Ambientales:

- Usar fuentes de material autorizadas y con licencia ambiental vigente.
- Minimizar el impacto ambiental durante el transporte y manejo del material.
- Disponer adecuadamente del material sobrante según normatividad ambiental.

2.9 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE LLENO CON CAMA DE ARENA PARA ENCAMADO Y ATRAQUE DE TUBERÍA (INCLUYE EXTENDIDA Y COMPACTACIÓN)

Descripción del trabajo

Este ítem comprende el suministro, transporte, extendida, compactación e instalación de una cama de arena para el encamado y atraque de tuberías, asegurando la protección adecuada de las mismas contra daños mecánicos durante su operación. La actividad se ejecutará conforme a los planos, especificaciones técnicas del proyecto y bajo supervisión de la interventoría.

Alcance del trabajo

Preparación del terreno:

- Limpieza y nivelación del fondo de la zanja para garantizar un soporte uniforme.
- Suministro y transporte de arena:
- Provisión de arena seleccionada, libre de piedras, material orgánico u otros contaminantes.
- Transporte del material desde la fuente aprobada hasta el sitio de la obra.

Extendida de la cama de arena:

- Distribución uniforme de la arena en el fondo de la zanja, asegurando el espesor indicado en los planos (generalmente entre 10 y 15 cm).
- Nivelación de la capa para asegurar un soporte continuo y uniforme de la tubería.

Atraque de tuberías:

- Colocación de la tubería sobre la cama de arena según los planos y alineamientos requeridos.
- Relleno con arena hasta cubrir la mitad superior de la tubería (según diseño) para garantizar la protección lateral y superior.

Compactación:

- Compactación manual o mecánica del material, cumpliendo con los requisitos de densidad especificados.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 105 de 468
Versión No.	1		

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Materiales:

- Arena seleccionada de granulometría uniforme, libre de materiales contaminantes.

Equipos:

- Palas y carretillas para distribución manual.
- Compactador manual o mecánico (apisonadores o placa vibratoria).
- Camiones volqueta para transporte del material.

Personal:

- Ayudantes de obra para el extendido y compactación.
- Operador de maquinaria para compactación y transporte del material.
- Equipos de protección personal (EPP):
- Casco, chaleco reflectivo, guantes, gafas de seguridad y botas con punta de acero.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Inspeccionar la zanja para verificar que cumple con las dimensiones y nivelaciones indicadas en los planos.
- Retirar cualquier material o escombros que pueda interferir con la instalación de la cama de arena.

Colocación de la cama de arena:

- Extender la arena en capas uniformes, asegurando el espesor especificado.
- Verificar los niveles para garantizar un soporte continuo de la tubería.

Atraque de tubería:

- Colocar la tubería sobre la cama de arena y verificar su alineación.
- Rellenar los costados de la tubería con arena, compactando cuidadosamente para evitar movimientos o daños.

Compactación y verificación:

- Compactar cada capa de arena según lo especificado en el diseño, verificando la densidad alcanzada con ensayos técnicos.

Inspección final:

Validar con la interventoría que la instalación cumple con las especificaciones del proyecto antes de continuar con el siguiente tramo.

Criterios de aceptación

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 106 de 468
Versión No.	1		

- La arena debe cumplir con las especificaciones técnicas de granulometría y limpieza indicadas en el proyecto.
- El espesor de la cama de arena y la compactación deben ajustarse a los parámetros establecidos en el diseño.
- La tubería debe estar correctamente alineada y atracada, sin presentar desplazamientos.
- La compactación debe alcanzar la densidad mínima requerida en los ensayos correspondientes.
- La actividad será aprobada tras la inspección y conformidad de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cúbico (m³) de arena colocada, compactada y aprobada.

Forma de pago:

El pago se realizará por metro cúbico ejecutado, previa revisión y aprobación por parte de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Garantizar señalización adecuada de las áreas de trabajo.
- Evitar riesgos asociados al manejo de maquinaria pesada y transporte de materiales.
- Uso obligatorio de EPP por parte del personal.

Ambientales:

- Disponer el material excedente en sitios autorizados por las autoridades competentes.
- Garantizar que la fuente de arena cuente con licencia ambiental.
- Minimizar emisiones de polvo durante el transporte y colocación de la arena.

2.10 MEJORAMIENTO DE TERRENO EN SUELO-CEMENTO 1:20 COMPACTADO

Descripción del trabajo

Esta actividad comprende la mezcla, extendida y compactación de suelo-cemento en proporción 1:20 (una parte de cemento por veinte partes de suelo) para el mejoramiento del terreno, asegurando una base homogénea y estable que cumpla con las especificaciones técnicas del proyecto. Este procedimiento incluye la preparación del terreno, el suministro y dosificación de los materiales, la mezcla, la compactación y el acabado final conforme a los requisitos del diseño y supervisión de la interventoría.

Alcance del trabajo

Preparación del terreno:

- Limpieza y nivelación de la superficie a mejorar, eliminando escombros, raíces, o cualquier elemento que pueda interferir con el proceso.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 107 de 468
Versión No.	1		

Suministro y dosificación de materiales:

- Suministro del suelo y cemento tipo UG (uso general) o tipo IP (puzolánico), según las especificaciones del proyecto.
- Mezcla en la proporción indicada (1:20) con los equipos adecuados para garantizar homogeneidad.

Extendida y mezcla in situ:

- Distribución uniforme de la mezcla suelo-cemento en capas que no excedan los 20 cm de espesor suelto.
- Humidificación controlada para facilitar el proceso de compactación.

Compactación:

- Compactación con equipo mecánico adecuado (apisonadores o rodillos vibratorios) hasta alcanzar la densidad requerida.
- Ensayos de compactación para verificar el cumplimiento de la densidad mínima especificada.

Acabado final:

- Nivelación y perfilado de la superficie compactada según las pendientes y alineamientos establecidos en los planos.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Materiales:

- Suelo apto para mezclas, libre de impurezas y de granulometría uniforme.
- Cemento tipo UG o IP.
- Agua limpia para la humidificación.

Equipos:

- Mezcladora móvil o equipo de mezcla in situ.
- Rodillo vibratorio, compactador manual o apisonador.
- Herramientas menores como palas, rastrillos y carretillas.

Personal:

- Operador de equipo mecánico.
- Ayudantes de obra para mezcla y extendida.

Equipos de protección personal (EPP):

Casco, chaleco reflectivo, gafas de seguridad, guantes y botas con punta de acero.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Inspección y limpieza del terreno a intervenir.
- Marcado y delimitación del área de trabajo.
- Mezcla de suelo-cemento:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 108 de 468
Versión No.	1		

- Mezclar el suelo con cemento en la proporción 1:20 (por peso o volumen), asegurando la homogeneidad.
- Incorporar agua hasta alcanzar la humedad óptima para compactación.

Extendida y compactación:

- Extender la mezcla sobre el terreno en capas uniformes de espesor suelto.
- Compactar cada capa con equipo adecuado hasta alcanzar la densidad especificada.

Inspección y verificación:

- Realizar ensayos Proctor modificado y densidad in situ para garantizar que el trabajo cumple con los parámetros establecidos.
- Validar el perfil y nivelación de la superficie compactada.

Criterios de aceptación

- La mezcla suelo-cemento debe cumplir con la proporción y homogeneidad especificadas en el diseño.
- La compactación debe alcanzar la densidad mínima requerida según los ensayos técnicos (mínimo 95% del Proctor modificado).
- La superficie compactada debe estar nivelada y libre de fisuras, depresiones o irregularidades.
- El trabajo será aprobado tras la inspección y conformidad de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cúbico (m³) de mejoramiento realizado y compactado.

Forma de pago:

El pago se realizará por metro cúbico ejecutado, previa revisión y aprobación por parte de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Delimitar y señalizar la zona de trabajo.
- Evitar el ingreso de personas no autorizadas durante las actividades de compactación y mezcla.
- Uso obligatorio de EPP por parte del personal.

Ambientales:

- Evitar la generación de polvo mediante la humidificación adecuada de los materiales.
- Disponer el material excedente en sitios autorizados por las autoridades competentes.
- Minimizar el impacto en áreas no intervenidas.

2.11 RELLENO EN MATERIAL SELECCIONADO (ARENA SANTO TOMAS)

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 109 de 468
Versión No.	1		

Descripción del trabajo

Este ítem comprende la utilización de arena Santo Tomás para ejecutar rellenos requeridos en las áreas especificadas, cumpliendo con la exigencia de los documentos del proyecto. El material debe ser seleccionado, adecuado para relleno y libre de impurezas o elementos que puedan afectar la estabilidad del terreno o la calidad de la construcción.

Alcance del trabajo

Preparación del terreno:

- Limpieza del área donde se realizará el relleno, eliminando residuos, vegetación u otros elementos que puedan afectar el proceso.
- Verificación de los niveles y cotas indicados en los planos y documentos del proyecto.

Suministro y transporte del material:

- Adquirir la arena en una mina que cuente con todos los permisos ambientales y legales para su explotación y comercialización, el material debe cumplir con la caracterización requerida en los documentos técnicos o establecidas por la interventoría.
- Transportar el material al sitio .

Colocación y compactación:

- Extendido del material en capas de espesor uniforme.
- Compactación con equipos adecuados para garantizar la densidad y estabilidad requeridas de acuerdo con los requerimientos del proyecto.

Nivelación final:

- Ajuste y nivelación del relleno compactado, garantizando las cotas indicadas en los planos y documentos del proyecto.

El alcance de la actividad incluye el transporte y todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Materiales:

Material extraído y seleccionado de cantera fuente autorizada del Municipio de Santo Tomás Atlántico, apto para relleno.

Equipos:

- Compactadores vibratorios o manuales.
- Retroexcavadora y/o retrocargador para manejo del material.
- Herramientas menores como palas, picas y rastrillos.

Personal:

- Operadores de maquinaria.
- Ayudantes de obra para tareas manuales.
- Topógrafo para verificación de niveles.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 110 de 468
Versión No.	1		

Equipos de protección personal (EPP):

Casco, guantes, chaleco reflectivo, gafas y botas de seguridad.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Verificar planos y especificaciones técnicas.
- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

Suministro y transporte del material:

- Adquirir la arena en una mina que cuente con todos los permisos ambientales y legales para su explotación y comercialización, el material debe cumplir con la caracterización requerida en los documentos técnicos o establecidas por la interventoría.
- Transportar el material al sitio.

Colocación y compactación:

- Extendido del material en capas de espesor uniforme.
- Compactación con equipos adecuados para garantizar la densidad y estabilidad requeridas de acuerdo con los requerimientos del proyecto.

Nivelación final:

- Verificar las cotas indicadas en planos y ajustar el relleno según corresponda.
- Control de calidad: Realizar ensayos de densidad in situ para verificar el cumplimiento de los parámetros de compactación especificados.

Criterios de aceptación

- El material utilizado debe cumplir con las especificaciones técnicas y no contener elementos orgánicos, escombros ni materiales contaminantes, de acuerdo con los documentos del proyecto.
- Las capas compactadas deben alcanzar la densidad requerida según las especificaciones del proyecto (mínimo 90-95% de Proctor estándar, según corresponda).
- Las cotas finales deben coincidir con las indicadas en los planos y documentos del proyecto.
- La actividad será aprobada por la interventoría mediante inspección visual y revisión de ensayos realizados.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cúbico (m³) de relleno con arena Santo Tomás compactado.

Forma de pago:

El pago se realizará por metro cúbico de relleno ejecutado. Colocado, nivelado y compactado, previa aprobación de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 111 de 468
Versión No.	1		

- Señalar adecuadamente el área de trabajo.
- Garantizar que el personal utilice los EPP necesarios.
- Supervisar el manejo de maquinaria para evitar accidentes.

Ambientales:

- Seleccionar y utilizar únicamente material apto del sitio indicado (Arena Santo Tomás), minimizando el impacto ambiental.
- Disponer adecuadamente del material no apto para relleno.
- Minimizar la generación de polvo y partículas durante el trabajo.

3 CAPITULO DE ESTRUCTURAS

3.1 VIGA DE CIMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI, DE 0,30 X 0,30 MTS, INCLUYE 4 VARILLAS DE D= 1/2", ESTRIBOS DE 3/8" A CADA 0.20 MTS

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en la construcción de vigas de cimiento de concreto 3000 psi, con dimensiones de 0.30 x 0.30 m. Cada viga incluirá el refuerzo especificado: 4 barras longitudinales de ½" de diámetro y estribos de 3/8" colocados a cada 0.20 m.

Alcance del Trabajo

La ejecución del trabajo incluye las siguientes actividades:

Verificación Previa:

- Revisión de los planos estructurales para confirmar la ubicación, dimensiones y despiece del refuerzo.
- Preparación del refuerzo de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

Preparación del Área:

- Excavación de la zanja donde se ubicará la viga, asegurando que cumpla con las dimensiones y niveles indicados.
- Colocación de una capa de solado (mezcla de concreto pobre) como base.

Colocación de la Formaleta y Refuerzo:

- Instalación de la formaleta, aplicando desencofrante para facilitar el posterior retiro.
- Colocación del refuerzo figurado en su posición, asegurando el cumplimiento de las especificaciones (cantidad, dimensiones y separación).
- Uso de separadores (preferentemente de mortero) para garantizar el recubrimiento adecuado del acero.

Colado y Acabado del Concreto:

- Vaciado del concreto de 3000 psi, con compactación mediante vibrador mecánico para evitar vacíos o segregación.
- Nivelación de la superficie de la viga y aplicación de antisol para proteger el elemento y garantizar un curado adecuado.

Desencofrado y Detalles Finales:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 112 de 468
Versión No.	1		

- Retiro de la formaleta una vez que el concreto haya alcanzado la resistencia necesaria, según el tiempo y condiciones de fraguado.
- Inspección final del elemento para verificar su cumplimiento con las dimensiones, niveles y acabados requeridos.
- Todas las etapas estarán sujetas a la supervisión y aprobación de la Interventoría.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto de 3000 psi, preparado en planta o en obra según diseño de mezcla aprobado por la interventoría.
- Acero de refuerzo (barras de ½" y 3/8"), figurado de acuerdo con los planos.
- Alambre de amarre.
- Separadores (preferiblemente de mortero).
- Desencofrante para la formaleta.
- Antisol para el curado superficial del concreto.

Equipos:

- Vibrador de concreto.
- Herramientas menores: palas, niveles, martillos, cortadora de acero, entre otros.
- Formaletas de madera o metálicas, dependiendo de la especificación del proyecto.

Consideraciones Generales

Normativa:

- Cumplir con la NSR 10 en cuanto a diseño estructural y construcción.
- Garantizar que los materiales (concreto y acero) cuenten con los certificados de calidad correspondientes.

Seguridad:

- Implementar medidas de seguridad en el área de trabajo, incluyendo señalización, delimitación del área y uso de elementos de protección personal (EPP).

Control de Calidad:

- Verificar las dimensiones y alineaciones del elemento antes y después del colado del concreto.
- Realizar ensayos de resistencia al concreto (cilindros o probetas) según la normativa aplicable.
- Asegurar que los refuerzos cumplan con las especificaciones de cantidad, posición y recubrimiento.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros lineales (ml) de viga construida, conforme a las dimensiones, especificaciones y planos del proyecto.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 113 de 468
Versión No.	1		

Forma de Pago:

El pago se realizará por cada metro lineal (ml) ejecutado, revisado y aprobado por la Interventoría. El precio unitario incluirá todos los costos asociados, tales como materiales, mano de obra, equipo y controles de calidad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con los siguientes criterios:

- Las vigas cumplen con las dimensiones, alineaciones y especificaciones indicadas en los planos.
- La resistencia del concreto y el recubrimiento del acero cumplen con las normativas y especificaciones técnicas.
- La superficie está terminada de manera adecuada y el curado se realizó correctamente.
- El área de trabajo se encuentra limpia y libre de residuos.

3.2 VIGA DE AMARRE EN CONCRETO DE 3000 PSI DE 0.15 X 0.20 METROS, INCLUYE ACERO DE REFUERZO 2 VARILLAS D = 3/8", ESTRIBOS D = 1/4" A CADA 0.20 METROS.

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en la construcción de vigas de amarre de concreto estructural de 3000 psi, con dimensiones de 0.15 x 0.20 m, reforzadas con 2 barras longitudinales de 3/8" y estribos de 1/4" colocados cada 0.20 m.

Alcance del Trabajo

La ejecución del trabajo incluye las siguientes actividades:

Verificación Previa:

- Inspección de planos estructurales para identificar la ubicación, dimensiones y el despiece del refuerzo.
- Preparación del acero figurado, asegurando que cumpla con las especificaciones del proyecto.

Preparación del Área de Trabajo:

- Verificación y adecuación del terreno o la superficie base donde se ubicará la viga de amarre.
- Colocación de una capa de solado (mezcla de concreto pobre) para nivelación y soporte.

Colocación de Formaleta y Refuerzo:

- Instalación de formaleta (madera o metálica) tratada con desencofrante para facilitar su posterior retiro.
- Colocación del refuerzo según el diseño estructural, garantizando el recubrimiento adecuado mediante separadores (panelitas de mortero o piezas certificadas).

Vaciado y Compactación del Concreto:

- Mezclado y vaciado del concreto de 3000 psi, asegurando una correcta distribución en la formaleta.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 114 de 468
Versión No.	1		

- Compactación mediante vibrador mecánico para evitar segregación y garantizar una alta calidad del concreto.
- Acabado y Curado:
- Nivelación de la superficie superior de la viga.
- Aplicación de antisol para el curado superficial, promoviendo el fraguado adecuado.

Desencofrado y Revisión Final:

- Retiro de la formaleta una vez que el concreto haya alcanzado una resistencia suficiente.
- Inspección de la viga de amarre para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas y tolerancias establecidas.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos:

- Concreto de 3000 psi, elaborado en planta o mezclado en obra bajo diseño de mezcla aprobado por la interventoría.
- Acero de refuerzo: barras de 3/8" para refuerzo longitudinal y barras de 1/4" para estribos, conforme a las normas de calidad.
- Alambre de amarre y separadores (preferiblemente prefabricados o en mortero).
- Desencofrante para formaletas.
- Antisol para el curado del concreto.

Equipos:

- Vibrador de concreto.
- Herramientas menores: palas, martillos, cortadoras de acero, niveles, entre otros.
- Formaletas (madera o metálicas, según el diseño).
- Todo material y equipo deberá ser aprobado previamente por la Interventoría antes de iniciar los trabajos.

Consideraciones Generales

Normativa:

- Los trabajos deben cumplir con las normativas colombianas, como el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- El concreto y el acero de refuerzo deben contar con certificados de calidad.

Control de Calidad:

- Realizar ensayos de resistencia al concreto (pruebas en cilindros o probetas) según las especificaciones del proyecto y realizar ensayo de asentamiento del concreto.
- Inspeccionar la colocación del refuerzo, verificando las distancias y recubrimientos indicados en los planos.
- Medir las dimensiones y niveles del elemento terminado para asegurar el cumplimiento de las tolerancias establecidas.
- Seguridad:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 115 de 468
Versión No.	1		

- Implementar medidas de seguridad, como delimitación del área de trabajo, uso de EPP (cascos, guantes, botas, etc.) y señalización adecuada.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros lineales (ml) de viga de amarre construida, conforme a las especificaciones técnicas, dimensiones y planos del proyecto.

Forma de Pago:

El pago se realizará por cada metro lineal (ml) ejecutado, revisado y aprobado por la Interventoría. El precio incluirá todos los costos asociados, como materiales, transporte, mano de obra, equipos y pruebas de calidad necesarias.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si:

- La viga de amarre cumple con las dimensiones, alineaciones y especificaciones establecidas en los planos.
- Se verifica que el concreto ha alcanzado la resistencia especificada mediante ensayos.
- Los refuerzos están correctamente posicionados con el recubrimiento necesario.
- El curado y el acabado superficial se han realizado adecuadamente.
- El área de trabajo queda limpia y libre de residuos al finalizar la actividad.

3.3 COLUMNA EN CONCRETO DE 3000 PSI, DE 0,25 X 0,30 MTS, INCLUYE ACERO DE REFUERZO 4 VARILLAS DE 1/2", ESTRIBOS DE 3/8" A CADA 0,20 MTS.

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en la construcción de columnas estructurales en concreto de 3000 psi, con dimensiones de 0.25 x 0.30 m, reforzadas con 4 barras longitudinales de 1/2" y estribos de 3/8" colocados a cada 0.20 m.

La ejecución del trabajo incluye las siguientes actividades:

Verificación Previa:

- Inspección de los planos estructurales para determinar la ubicación, dimensiones y el despiece del refuerzo.
- Preparación del refuerzo, asegurando el cumplimiento de las especificaciones del proyecto.
- Preparación del Área:
- Verificación del sitio donde se instalará la columna, asegurando que la superficie de apoyo esté limpia, nivelada y preparada adecuadamente.
- Instalación de una plantilla o anclaje si aplica, para garantizar el correcto posicionamiento de la columna.

Colocación de Formaleta y Refuerzo:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 116 de 468
Versión No.	1		

- Instalación de la formaleta adecuada (madera o metálica) tratada con desencofrante para facilitar su retiro.
- Colocación del refuerzo longitudinal y estribos en su posición, respetando los recubrimientos indicados en los planos estructurales.
- Uso de separadores (panelitas de mortero o prefabricados) para garantizar el recubrimiento de las barras.
- Refuerzo y estabilización de la formaleta mediante gatos, cerchas y amarres, evitando deformaciones durante el colado del concreto.

Colocado y Compactación del Concreto:

- Vaciado del concreto de 3000 psi, asegurando una correcta distribución dentro de la formaleta.
- Compactación del concreto utilizando un vibrador mecánico para eliminar vacíos y garantizar la calidad del elemento.

Acabado y Curado:

- Nivelación y acabado de la superficie expuesta de la columna.
- Aplicación de antisol para el curado superficial del concreto, promoviendo un fraguado adecuado.

Desencofrado y Revisión Final:

- Retiro de la formaleta una vez que el concreto haya alcanzado la resistencia inicial adecuada.
- Inspección de la columna terminada para verificar el cumplimiento de las especificaciones y tolerancias establecidas.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto estructural de 3000 psi, preparado en planta o en obra según diseño de mezcla aprobado por la interventoría.
- Acero de refuerzo: barras de 1/2" para refuerzo longitudinal y de 3/8" para estribos, conforme a las normas de calidad.
- Alambre de amarre y separadores para refuerzo.
- Desencofrante para la formaleta.
- Antisol para el curado superficial del concreto.

Equipos:

- Vibrador de concreto.
- Herramientas menores: niveles, cortadora de acero, martillos, entre otros.
- Formaletas (madera o metálicas) reforzadas con gatos y cerchas para garantizar estabilidad.
- Todos los materiales y equipos deberán ser aprobados previamente por la Interventoría.

Consideraciones Generales

Normativa:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 117 de 468
Versión No.	1		

- Los trabajos deben cumplir con las normas colombianas, como el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y demás disposiciones aplicables.
- El concreto y el acero deben contar con certificados de calidad y cumplir con las especificaciones del proyecto.

Control de Calidad:

- Realizar ensayos de resistencia al concreto (pruebas en cilindros o probetas) y ensayo de asentamiento del concreto en obra o según lo indicado en el proyecto.
- Inspeccionar la correcta disposición y recubrimiento del refuerzo antes del colado.
- Verificar dimensiones y tolerancias de la columna terminada.

Seguridad:

- Implementar medidas de seguridad en el área de trabajo, como delimitación del área, señalización y uso de elementos de protección personal (EPP).

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros lineales (ml) de columna construida, conforme a las especificaciones, dimensiones y planos del proyecto.

Forma de Pago:

El pago se realizará por cada metro lineal (ml) ejecutado, revisado y aprobado por la Interventoría. El precio incluirá todos los costos asociados, tales como materiales, mano de obra, equipos y controles de calidad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con:

- Dimensiones, alineaciones y especificaciones indicadas en los planos.
- Resistencia del concreto verificada mediante ensayos.
- Posicionamiento y recubrimiento del refuerzo adecuado.
- Acabado y curado superficial realizado correctamente.
- Limpieza del área de trabajo al finalizar.

3.4 VIGA DE CIMIENTO EN CONCRETO DE 3000 PSI, DIMENSIÓN VARIABLE ENTRE (0,30 - 0,50) X (0.30-0,50) METROS, INCLUYE ACERO DE REFUERZO

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en la construcción de vigas de cimiento en concreto estructural de 3000 psi, con dimensiones variables entre (0.30 - 0.50) x (0.30 – 0.50) m, reforzadas.

Alcance del Trabajo

La ejecución del trabajo incluye las siguientes actividades:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 118 de 468
Versión No.	1		

Preparación y Verificación Previa:

- Inspección de los planos estructurales para identificar la ubicación, dimensiones, nivelación y despiece del refuerzo.
- Preparación del refuerzo asegurando el cumplimiento de las especificaciones.
- Marcación y nivelación del terreno, verificando que la excavación esté conforme al diseño y que el área de trabajo cumpla con las condiciones requeridas.

Preparación del Terreno y Formaleta:

- Colocación de una capa de solado de concreto pobre en el fondo de la excavación para nivelación y soporte.
- Instalación de la formaleta tratada previamente con desencofrante para facilitar su retiro.
- Disposición del refuerzo longitudinal y estribos dentro de la formaleta, asegurando las distancias indicadas y utilizando separadores (panelitas de mortero o prefabricados) para garantizar el recubrimiento adecuado.
- Reforzar la formaleta mediante gatos, cerchas o anclajes para evitar desplazamientos o deformaciones durante el colado.

Colocado y Compactación del Concreto:

- Vaciado del concreto de 3000 psi, asegurando su colocación uniforme en toda la sección de la viga.
- Compactación mediante vibrado mecánico para eliminar vacíos y garantizar la calidad estructural del elemento.

Curado y Acabado:

- Nivelación y acabado superficial de la viga.
- Aplicación de antisol para el curado inicial del concreto.
- Protección del elemento hasta que alcance la resistencia inicial requerida, según el diseño estructural.

Desencofrado y Revisión Final:

- Retiro de la formaleta una vez que el concreto alcance la resistencia suficiente para no comprometer su integridad.
- Verificación del alineamiento, dimensiones y calidad del acabado de la viga.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto estructural de 3000 psi, preparado en planta certificada o en obra según diseño de mezcla aprobado por la interventoría.
- Acero de refuerzo.
- Alambre de amarre.
- Solado de concreto pobre para nivelación del fondo de la excavación.
- Desencofrante para formaletas.
- Antisol para curado del concreto.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 119 de 468
Versión No.	1		

Equipos:

- Vibrador de concreto.
- Herramientas menores: niveles, martillos, cortadora de acero, entre otros.
- Formaletas de madera o metálicas reforzadas con gatos y cerchas.
- Equipos auxiliares como volquetas para la disposición del material sobrante si aplica.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Todas las actividades deberán cumplir con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y demás normativas vigentes.
- Los materiales empleados deberán contar con certificaciones de calidad y cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto.

Control de Calidad:

- Realizar ensayos de resistencia al concreto (pruebas en cilindros o probetas) y ensayo de asentamiento del concreto en obra o según lo indicado en el proyecto.
- Verificar el cumplimiento de las dimensiones, alineaciones y recubrimientos especificados.
- Inspeccionar el armado del refuerzo antes del colado y documentar el proceso con registros fotográficos o bitácoras técnicas.

Seguridad en el Trabajo:

- Implementar medidas de seguridad como señalización, delimitación del área de trabajo y uso de elementos de protección personal (EPP).

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros lineales (ml) de viga construida conforme a las especificaciones del diseño y los planos del proyecto.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro lineal (ml) ejecutado y aprobado por la Interventoría. El valor incluirá todos los costos asociados, como mano de obra, materiales, equipos y control de calidad.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las dimensiones y alineaciones cumplen con las especificaciones de los planos y normas aplicables.
- El concreto alcanza la resistencia especificada en los ensayos de laboratorio.
- El refuerzo cumple con el despiece y recubrimientos requeridos.
- Se garantizan acabados adecuados y curado efectivo del concreto.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 120 de 468
Versión No.	1		

3.5 CONCRETO DE 3000 PSI PARA MUROS Y PLACAS (NO INCLUYE ACERO, INCLUYE FORMALETERÍA)

Descripción del Trabajo

La presente especificación corresponde a la construcción de muros y placas de concreto estructural de 3000 psi, excluyendo el suministro y colocación del acero de refuerzo, pero incluyendo la formaletería requerida.

Alcance del Trabajo

El alcance del trabajo contempla:

Verificación Previa:

- Inspección detallada de los planos estructurales y demás documentos del proyecto para confirmar la ubicación, dimensiones y detalles constructivos de cada elemento.
- Revisión del acero de refuerzo figurado asegurando su correcta colocación según los planos y la supervisión de la Interventoría.

Preparación de Formaletería:

- Instalación de formaletras de madera o metálicas, previamente tratadas con desmoldante para facilitar su retiro y prevenir adherencias.
- Reforzar la formaletería con gatos, cerchas o anclajes según sea el caso (a una o dos caras) para garantizar su estabilidad durante el proceso de colado.
- Verificar el uso de separadores (distanciadores) de mortero o prefabricados para asegurar los recubrimientos especificados en los planos.

Colocado y Compactación del Concreto:

- Vaciado del concreto de 3000 psi dentro de las formaletras, siguiendo las especificaciones de diseño.
- Compactación mediante vibrado mecánico, eliminando vacíos y garantizando un concreto denso y uniforme.

Curado y Acabado:

- Nivelación y acabado superficial del elemento una vez colado el concreto.
- Aplicación de antisol para garantizar el curado adecuado del concreto, minimizando riesgos de fisuración y asegurando el desarrollo de resistencia especificada.

Desmoldado y Revisión Final:

- Retiro de la formaletra una vez alcanzada la resistencia mínima del concreto, cuidando de no dañar los bordes o la superficie del elemento.
- Verificación de alineaciones, dimensiones, recubrimientos y calidad del acabado del concreto, todo bajo la supervisión y aprobación de la Interventoría.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 121 de 468
Versión No.	1		

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto estructural de 3000 psi, preparado en planta certificada o en obra según diseño de mezcla aprobado por la interventoría.
- Desencofrante para facilitar el retiro de la formaleta.
- Antisol para curado inicial del concreto.

Equipos y Herramientas:

- Formaletas de madera o metálicas adecuadas al diseño del elemento que garanticen una buena alineación y acabado.
- Vibrador de concreto para compactación.
- Herramientas menores: palas, espátulas, martillos, entre otros.
- Equipos auxiliares como gatos, cerchas y anclajes para soporte de formaletas.

Consideraciones Generales

Normativa y Estándares Técnicos:

- Todo el proceso deberá cumplir con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y demás normativas vigentes en Colombia.
- Los materiales utilizados deberán contar con certificaciones de calidad emitidas por laboratorios acreditados.

Control de Calidad:

- Realizar ensayos de resistencia al concreto (pruebas en cilindros o probetas) y ensayo de asentamiento del concreto en obra.
- Inspeccionar las formaletas antes del colado para verificar dimensiones, alineaciones y refuerzo adecuado.
- Documentar el proceso con bitácoras técnicas y registros fotográficos.

Seguridad en el Trabajo:

- Implementar medidas de seguridad para el personal, como el uso de EPP (cascos, guantes, botas, etc.) y señalización adecuada del área de trabajo.
- Condiciones Especiales:
- En caso de muros enterrados o ubicados en excavaciones, se deberá garantizar un sobrecancho suficiente para facilitar la manipulación de formaletas y herramientas.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cúbicos (m³) de concreto colocado y aprobado por la Interventoría.

Forma de Pago:

El pago incluirá los costos asociados al suministro, colocación, curado y desencofrado del concreto, así como el uso de formaletas y equipos auxiliares necesarios. La medición se realizará conforme a los volúmenes indicados en los planos y será validada por la Interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 122 de 468
Versión No.	1		

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si cumple con los siguientes criterios:

- Resistencia del concreto comprobada mediante ensayos de laboratorio.
- Dimensiones, alineaciones y recubrimientos verificados conforme a los planos estructurales.
- Acabados adecuados sin fisuras, nidos de grava u otros defectos.
- Aprobación final de la Interventoría en cada etapa del proceso.

3.6 ACERO DE REFUERZO FIGURADO

Descripción del Trabajo

Esta especificación técnica detalla las actividades asociadas al suministro, figurado y colocación del acero de refuerzo estructural en las obras de construcción, en cumplimiento con los planos y documentos del proyecto.

Alcance del Trabajo

El alcance del trabajo incluye:

Revisión de Planos y Despiece:

- Inspección y análisis de los planos estructurales para determinar las cantidades, dimensiones, formas y especificaciones del acero.
- Elaboración del despiece siguiendo las indicaciones técnicas y los estándares del diseño.

Figurado del Acero:

- Cortado, doblado y figurado del acero, utilizando herramientas menores (dobladoras manuales o automáticas).
- Identificación y etiquetado del acero figurado por elemento estructural, asegurando su correcto almacenamiento y acopio en obra.

Colocación en Obra:

- Instalación del acero en el lugar correspondiente según los planos estructurales, verificando dimensiones, formas y detalles específicos.
- Uso de alambre de amarre para fijar los refuerzos, asegurando estabilidad durante el proceso de colado.
- Colocación de separadores o distanciadores prefabricados para garantizar los recubrimientos mínimos exigidos en el diseño.
- Respetar traslapes, longitudes de anclaje, ganchos y demás especificaciones técnicas del diseño estructural.

Supervisión y Aprobación:

Todas las actividades deberán ser revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de proceder al colado del concreto.

Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 123 de 468
Versión No.	1		

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Acero de refuerzo
- Alambre de amarre (calibre adecuado).
- Separadores o distanciadores prefabricados en plástico, concreto o mortero.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas menores: cortadoras y dobladoras manuales o automáticas, alicates, martillos, entre otros.
- Equipos de medición: flexómetros, escuadras y reglas metálicas.

Consideraciones Generales

Normativa y Estándares Técnicos:

- Todo el acero deberá cumplir con los requisitos de calidad establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y normas ASTM aplicables.
- Las actividades deberán seguir las mejores prácticas constructivas y de seguridad en el manejo de acero de refuerzo.

Control de Calidad:

- Verificación de las dimensiones y formas del acero figurado conforme a los planos.
- Inspección de traslapes, anclajes, recubrimientos y estabilidad del acero colocado en obra.
- Documentación de actividades mediante bitácoras técnicas y fotografías.

Seguridad en el Trabajo:

- Implementar medidas de seguridad para el personal, como el uso de equipos de protección personal (cascos, guantes, botas, gafas).
- Señalización de áreas de trabajo y manejo adecuado de herramientas.

Almacenamiento:

- El acero deberá ser almacenado en un lugar limpio, seco y protegido de agentes corrosivos para mantener su integridad.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en kilogramos (Kg) de acero de refuerzo figurado, instalado y aprobado por la Interventoría.

Forma de Pago:

El pago incluirá el suministro, figurado, transporte interno, acopio e instalación del acero.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 124 de 468
Versión No.	1		

La medición será realizada con base en las cantidades aprobadas en los planos estructurales y los registros de obra, validada por la Interventoría.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si cumple con los siguientes criterios:

- El acero instalado corresponde a las dimensiones, formas y especificaciones indicadas en los planos estructurales.
- Los traslapos, anclajes y recubrimientos cumplen con los requisitos mínimos del diseño.
- El acero colocado se encuentra limpio, sin óxido ni contaminantes, y adecuadamente fijado antes del colado del concreto.
- La Interventoría aprueba la instalación previa al vaciado del concreto.

3.7 ZAPATA EN CONCRETO PREMEZCLADO DE 4000 PSI

Descripción del Trabajo

Esta especificación técnica detalla las actividades relacionadas con la construcción de zapatas en concreto premezclado de 4000 PSI, incluyendo la verificación, preparación, armado, fundida y curado de las zapatas, en cumplimiento de los planos y especificaciones del proyecto.

Alcance del Trabajo

El alcance del trabajo incluye:

- Revisión y Preparación del Área:
- Verificación de la ubicación, dimensiones y cantidades de las zapatas según los planos estructurales.
- Limpieza y despeje de la zona de trabajo para garantizar un área segura y óptima para la ejecución de las actividades.
- Verificación del acero de refuerzo según diseños.

Montaje de Formaletas:

- Instalación de formaletas con las dimensiones indicadas en los planos, aseguradas con sistemas adecuados para resistir las cargas durante la fundida.
- Aplicación de desmoldante en las formaletas para facilitar el desencofrado.

Colado del Concreto:

- Fundida del concreto premezclado de 4000 PSI, asegurando una mezcla homogénea y libre de segregación.
- Vibrado del concreto para eliminar burbujas de aire y garantizar un llenado adecuado de las formaletas.

Curado y Control:

- Aplicación de antisol o métodos equivalentes para garantizar el curado del concreto y minimizar la pérdida de humedad.
- Mantenimiento del curado durante el tiempo necesario según las condiciones climáticas y las especificaciones técnicas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 125 de 468
Versión No.	1		

Supervisión y Validación:

- Todas las actividades serán revisadas y aprobadas por la Interventoría antes de proceder al siguiente paso.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto premezclado de 4000 PSI
- Desmoldante.
- Antisol

Equipos y Herramientas:

- Herramientas menores (alicates, martillos, palas, entre otros).
- Vibrador de concreto.
- Equipo para transporte y vertido de concreto (carretillas o bomba de concreto).

Consideraciones Generales

Normativa y Control de Calidad:

- Las actividades deben cumplir con los requisitos establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y las normas técnicas ASTM aplicables.
- El concreto será recibido con sus respectivos certificados de calidad y deberá realizarse control de asentamiento (slump test) en obra.
- Criterios de Ejecución:
- Verificar que las formaletas estén niveladas y alineadas antes del colado.
- Garantizar que el concreto sea vibrado de forma adecuada para evitar segregación y garantizar una compactación uniforme.
- Asegurar que las formaletas se mantengan estables durante el colado.

Curado y Protección:

- El curado debe iniciarse inmediatamente después del colado para evitar fisuras por contracción plástica.
- Proteger la zapata contra agentes externos como lluvias, polvo o golpes durante el fraguado inicial.

Seguridad en Obra:

- El personal debe usar equipo de protección personal (cascos, botas, guantes, gafas).
- Señalización adecuada de las áreas de trabajo y acceso restringido durante el colado y fraguado.

Medición y Forma de Pago

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 126 de 468
Versión No.	1		

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cúbicos (m³) de concreto colocado, incluyendo el armado y fundida de la zapata.

Forma de Pago:

El pago incluirá los costos de materiales, mano de obra, transporte interno, preparación, colocación y curado.

La medición se realizará con base en las dimensiones reales verificadas en obra y aprobadas por la Interventoría.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si cumple con los siguientes criterios:

- Las dimensiones de las zapatas corresponden a las especificadas en los planos estructurales.
- El concreto cumple con los requisitos de resistencia, asentamiento y calidad especificados.
- El armado y colocación del refuerzo cumplen con los traslapes, recubrimientos y distancias mínimas establecidas en los planos.
- La Interventoría valida todas las actividades previas y posteriores al colado del concreto.

3.8 VIGA AÉREA DE AMARRE DE 0.25 X 0.30 METROS.

Descripción del Trabajo

Esta especificación describe el proceso para la construcción de vigas aéreas de amarre de concreto de 3000 PSI con dimensiones de 0.25 x 0.30 metros, cumpliendo los requisitos establecidos en los planos estructurales y las indicaciones de la interventoría.

Alcance del Trabajo

El trabajo incluye las siguientes actividades:

Revisión y Preparación:

- Validación de la ubicación, dimensiones y diseño estructural de las vigas en los planos de construcción.
- Verificación del acero de refuerzo según diseños, validando traslapes, distancias de recubrimiento, cantidad y tipo de barras, empalmes.

Montaje del Sistema de Soporte y refuerzo:

- Instalación de cerchas, gatos y formaletas de soporte temporal para garantizar la estabilidad del elemento a fundir y evitar deformaciones durante el vaciado del concreto, se debe aplicar desmoldante en las superficies de contacto.
- Colocación del refuerzo figurado, respetando las especificaciones de diseño en cuanto a recubrimientos, traslapes y distribución de estribos.
- Uso de separadores de mortero o de material aprobado para garantizar el recubrimiento adecuado del acero.

Fundida del Concreto:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 127 de 468
Versión No.	1		

- Vaciado del concreto de 3000 PSI, asegurando una distribución uniforme.
- Compactación del concreto mediante vibración mecánica para eliminar vacíos y garantizar una buena unión con el acero de refuerzo.

Curado y Protección:

- Aplicación de antisol para el curado del concreto y protección contra pérdida prematura de humedad.
- Verificación del fraguado y desmoldeo posterior, asegurando que el elemento haya alcanzado la resistencia mínima necesaria antes de su liberación.

Validación Final:

- Inspección de las dimensiones finales, acabados y alineación de la viga por parte de la interventoría.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto de 3000 PSI Concreto premezclado o elaborado en obra según diseño de mezclas aprobado por la interventoría.
- Desmoldante
- Antisol para curado.
- Separadores de acero, mortero o plástico, según especificaciones.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas menores (cortafríos, alicates, niveles, etc.).
- Vibrador de concreto.
- Equipo para transporte y vaciado del concreto (bomba o carretillas).
- Elementos para el armado y ajuste de la formaleta.
- Mezcladora de concreto (si es elaborado en obra)

Consideraciones Generales

Normativa y Calidad:

- Cumplir con los requisitos del Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Garantizar que el concreto cumpla con las pruebas de calidad (slump test, resistencia a compresión).

Criterios de Ejecución:

- Verificar el alineamiento y nivelación de la formaleta antes del vaciado.
- Asegurar que el acero esté correctamente posicionado y fijado para evitar desplazamientos durante el vaciado.

Seguridad en Obra:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 128 de 468
Versión No.	1		

- Proveer equipo de protección personal (EPP) al personal.
- Establecer señalización adecuada en el área de trabajo para evitar accidentes.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros lineales (m) de viga construida.

Forma de Pago:

El pago incluye los costos asociados a materiales, mano de obra, equipo y herramientas necesarias para la ejecución del trabajo.

La medición se realizará en terreno con base en las dimensiones verificadas y aprobadas por la interventoría.

Criterios de Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con:

- Las dimensiones y especificaciones establecidas en los planos y detalles estructurales.
- La resistencia del concreto cumple con los ensayos de laboratorio requeridos.
- La alineación, nivelación y acabado de la viga son satisfactorios.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría.

3.9 SUMINISTRO Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA

Descripción del Trabajo

Esta especificación detalla las actividades necesarias para el suministro y montaje de estructuras metálicas, siguiendo estrictamente las especificaciones indicadas en los planos.

Alcance del Trabajo

Actividades principales:

Revisión de Documentación Técnica:

- Validación de los planos estructurales y de taller, incluyendo dimensiones, uniones, soldaduras, traslapos, cortes y detalles de montaje.

Suministro y Transporte:

- Suministro de perfiles metálicos (acero estructural o materiales especificados) conforme a la calidad requerida en los documentos de diseño.
- Transporte seguro de los elementos metálicos hasta el sitio de obra, evitando daños durante el traslado.

Preparación y Ensamble:

- Corte, perforación, y preparación de los elementos metálicos según los planos de diseños.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 129 de 468
Versión No.	1		

- Aplicación de tratamientos protectores como imprimación anticorrosiva, galvanizado, o pintura si así lo especifica el proyecto.

Montaje de la Estructura:

- Ensamble de los elementos metálicos en sitio utilizando conexiones soldadas o atornilladas, asegurando el cumplimiento de las tolerancias de diseño.
- Uso de andamios, grúas y herramientas adecuadas para el posicionamiento y fijación de los elementos.
- Revisión de niveles, alineación y ajuste de las conexiones antes de su fijación definitiva.
- Control de Calidad:
- Inspección de soldaduras mediante ensayos no destructivos (NDT), si es requerido.
- Verificación de dimensiones, uniones, traslapos y acabados en conformidad con los planos y especificaciones.
- Aprobación por parte de la interventoría antes de continuar con las siguientes fases del proyecto.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Perfiles metálicos según las especificaciones del diseño (IPE, HEB, canales, ángulos, etc.).
- Soldadura y electrodos según norma AWS D1.1 (o equivalente especificado).
- Pinturas anticorrosivas, galvanizado o tratamientos superficiales según el proyecto.
- Pernos, tuercas y arandelas de alta resistencia, si aplica.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas menores (llaves, niveles, etc.).
- Equipo de oxicorte para cortes precisos.
- Máquina de soldar (MIG, TIG o SMAW según lo requerido).
- Andamios, escaleras y líneas de vida.
- Grúa o polipastos para manipulación de cargas.

Consideraciones Generales

Normativa Aplicable:

- Cumplir con los estándares de diseño y construcción establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Garantizar que las soldaduras y uniones cumplan con la AWS, Normas ICONTEC u otra normativa especificada en el proyecto.

Seguridad en Obra:

- Uso obligatorio de equipo de protección personal (EPP) como cascos, guantes, gafas, arnés de seguridad, entre otros.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 130 de 468
Versión No.	1		

- Implementar un plan de trabajo seguro para actividades en altura y manejo de materiales pesados.

Calidad y Tolerancias:

- Inspección rigurosa de las soldaduras, verificando que no existan defectos como porosidad, fisuras o falta de penetración.
- Validar la alineación, nivelación y ajuste de la estructura conforme a los planos de taller antes de su fijación definitiva.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en kilogramos (Kg) de estructura metálica suministrada y montada.

Forma de Pago:

El pago incluye los costos de materiales, mano de obra, herramientas, equipo y transporte. La medición se realizará con base en los planos y el peso teórico de los elementos metálicos, revisado y aprobado por la interventoría.

Criterios de Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con:

- Las especificaciones de los planos de taller y diseño estructural.
- La calidad de las uniones soldadas y atornilladas según los ensayos y revisiones realizadas.
- La alineación, nivelación y acabados de la estructura, garantizando su estabilidad y funcionalidad.
- La aprobación final de todas las actividades por parte de la interventoría.

3.10 PEDESTAL EN CONCRETO DE 4000 PSI, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO.

Descripción del Trabajo

Esta especificación técnica detalla las actividades necesarias para la construcción de pedestales de concreto de 4000 PSI, siguiendo estrictamente los planos del proyecto y las normativas aplicables.

Alcance del Trabajo

El trabajo incluye las siguientes actividades:

Preparación y Revisión Inicial:

- Verificación de los planos de diseño para identificar la ubicación, dimensiones y características específicas del pedestal.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 131 de 468
Versión No.	1		

- Verificación del acero de refuerzo según diseños, validando traslapos, distancias de recubrimiento, cantidad y tipo de barras, empalmes.
- Limpieza y nivelación del área donde se ubicará el pedestal.

Preparación de Formaleta:

- Instalación de formaletas ajustadas a las dimensiones del pedestal, asegurándose de que sean estables y estén correctamente alineadas.
- Aplicación de desmoldante para facilitar el desencofrado posterior.

Colocación del Concreto:

- Uso de concreto con una resistencia a la compresión de 4000 PSI.
- Vertido del concreto en capas uniformes, utilizando vibrador para garantizar una compactación adecuada y eliminar vacíos.

Acabado y Curado:

- Nivelación superior del pedestal según los requerimientos del diseño.
- Aplicación de un agente antisol para garantizar un curado controlado y prevenir fisuras superficiales.
- Protección del elemento durante el periodo de fraguado.

Desencofrado y Revisión Final:

- Retiro de las formaletas una vez alcanzada la resistencia inicial adecuada del concreto.
- Inspección visual del pedestal para verificar que cumple con las especificaciones de diseño, acabado y dimensiones.
- Aprobación por parte de la interventoría.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto de 4000 PSI premezclado o elaborado en obra según diseño de mezclas aprobado por la interventoría.
- Desencofrante adecuado para formaletas.
- Agente de curado antisol.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas menores (palas, llana, entre otros).
- Vibrador de concreto.
- Gatos y cerchas para soporte de formaletas, si es necesario.
- Formaletas metálicas o de madera ajustadas a las dimensiones requeridas.
- Mezcladora de concreto (si es elaborado en obra)

Consideraciones Generales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 132 de 468
Versión No.	1		

Normativa Aplicable:

- El diseño, la ejecución y el control del concreto deberán cumplir con lo estipulado en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Control de Calidad:
- El concreto debe cumplir con las pruebas de resistencia a compresión (cilindros) y asentamiento (slump), según lo indicado en el proyecto.
- Inspección de las formaleas para garantizar que sean estables y estén correctamente alineadas.

Seguridad en Obra:

- Implementar un plan de trabajo seguro, incluyendo el uso obligatorio de equipo de protección personal (EPP).

Tolerancias:

- Las dimensiones del pedestal deben cumplir con las tolerancias establecidas en los planos del proyecto.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cúbicos (m³) de pedestal construido.

Forma de Pago:

- El pago incluirá el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipo y actividades necesarias para completar el trabajo.
- La medición será revisada y aprobada por la interventoría antes de proceder con el pago.

Criterios de Aceptación

El pedestal será aceptado si cumple con:

- Las especificaciones dimensionales, de acabado y de resistencia indicadas en los planos del proyecto.
- Los resultados de las pruebas de calidad del concreto, de acuerdo con las normas vigentes.
- La aprobación final de todas las actividades por parte de la interventoría.

3.11 ANCLAJE EPOXICO PARA VARILLAS DE MUROS, VIGAS, COLUMNETAS diametros entre 1/2" y de 5/8". INCLUYE PERFORACION Y EPOXICO.

Descripción del trabajo

Esta actividad comprende la ejecución de anclajes epóxicos para varillas de refuerzo de ½" y de 5/8" en muros, vigas y columnetas. Incluye la perforación de los elementos estructurales, la limpieza de los orificios, la colocación del adhesivo epóxico certificado y la inserción de las varillas según las especificaciones técnicas y los planos del proyecto.

Alcance del trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 133 de 468
Versión No.	1		

Preparación inicial:

- Inspección y marcación de las áreas donde se realizarán los anclajes.
- Verificación de las especificaciones del diseño estructural y la posición de los anclajes.

Perforación:

- Perforación precisa en las superficies estructurales, asegurando la profundidad y diámetro especificados.
- Limpieza meticulosa de los orificios para garantizar la adherencia del epóxico.

Aplicación del adhesivo epóxico:

- Aplicación del epóxico en los orificios siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Colocación de las varillas:

- Inserción de las varillas de refuerzo en los orificios llenos de epóxico.
- Ajuste y alineación según las especificaciones del proyecto.

Cura y validación:

- Tiempo de curado del epóxico según las indicaciones del fabricante.
- Inspección final para garantizar la correcta instalación de los anclajes.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Materiales:

- Varillas de refuerzo de acero, según las especificaciones del proyecto.
- Adhesivo epóxico certificado para anclajes estructurales.

Equipos:

- Taladro percutor o rotomartillo con brocas adecuadas para concreto y acero.
- Equipo para limpieza de orificios (aire comprimido, cepillos).
- Pistola dispensadora de epóxico.

Personal:

- Técnico especializado en perforación y anclajes.
- Ayudante de obra.
- Equipos de protección personal (EPP):
- Gafas de seguridad, guantes, mascarilla para polvo y casco.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Identificar y marcar la posición de los anclajes en los elementos estructurales.
- Verificar los diámetros y profundidades especificados en los planos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 134 de 468
Versión No.	1		

Perforación:

- Realizar las perforaciones con herramientas adecuadas y en los puntos marcados.
- Asegurarse de alcanzar la profundidad especificada para un anclaje seguro.
- Limpieza y aplicación del epóxico.
- Eliminar residuos de polvo y partículas de los orificios utilizando aire comprimido y cepillos.
- Aplicar el epóxico con la pistola dispensadora en la cantidad adecuada, siguiendo las especificaciones del fabricante.

Colocación de las varillas:

- Insertar las varillas asegurando que queden alineadas y con suficiente recubrimiento de epóxico.
- Evitar movimientos hasta que el adhesivo cure completamente.

Revisión y validación:

- Inspeccionar la instalación final para verificar el cumplimiento de los planos y las especificaciones técnicas.

Criterios de aceptación

- Perforaciones realizadas en las ubicaciones y dimensiones indicadas en los planos del proyecto.
- Uso de adhesivo epóxico certificado y en cantidad suficiente para garantizar la adherencia.
- Inserción de las varillas con la alineación y profundidad especificadas.
- Inspección y aprobación final por parte de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Unidad (UN) por anclaje instalado y aprobado.

Forma de pago:

El pago se realizará por cada anclaje ejecutado, previa revisión y aprobación por parte de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Delimitar y señalizar la zona de trabajo.
- Evitar el ingreso de personas no autorizadas durante las actividades de perforación y aplicación del epóxico.

Ambientales:

- Manejo adecuado de residuos de perforación y adhesivo epóxico.
- Disposición de envases de epóxico en sitios autorizados.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 135 de 468
Versión No.	1		

3.12 CORTE Y SELLO DE JUNTAS PARA ZONAS DE ANDENES, CANCHAS, PISOS ESTAMPADOS, SENDERO DE TROTE, PISTAS Y ZONAS EXPUESTAS AL TRÁFICO.

Descripción del trabajo

Esta actividad comprende la ejecución de cortes precisos y el sellado de juntas en superficies como andenes, canchas, pisos estampados, senderos de trote, pistas y zonas sometidas al tráfico. Incluye el trazado, corte con equipo especializado, limpieza de las juntas y aplicación de material sellante conforme a las especificaciones técnicas y normativas vigentes.

Alcance del trabajo

Preparación inicial:

- Inspección de las superficies a intervenir.
- Marcación de las líneas de corte según planos o indicaciones técnicas.
- Verificación de especificaciones del material sellante y compatibilidad con las condiciones del proyecto.

Corte de juntas:

- Realización del corte con herramienta especializada (cortadora de juntas).
- Control de profundidad y ancho del corte según las especificaciones técnicas.

Limpieza y preparación de juntas:

- Eliminación de residuos y partículas mediante compresores de aire y cepillos.
- Secado de las juntas antes de aplicar el sellante.

Sellado de juntas:

- Aplicación del material sellante en las juntas limpias y secas.
- Aseguramiento de una distribución uniforme y adherencia total.
- Acabado y nivelado del sellante para garantizar la funcionalidad y estética.

Revisión y validación:

- Inspección final para asegurar el cumplimiento de las especificaciones y normativas.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Materiales:

- elástico de alta durabilidad, compatible con concreto y condiciones de tráfico.

Equipos:

- Cortadora de juntas con discos diamantados.
- Compresor de aire y herramientas de limpieza (cepillos de acero).
- Equipo aplicador de sellante (manual o neumático).

Personal:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 136 de 468
Versión No.	1		

- Operario especializado en corte de juntas.
- Ayudante de obra.

Equipos de protección personal (EPP):

- Gafas de seguridad, guantes, protección auditiva, botas de protección, mascarilla contra polvo y casco.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Verificar planos y ubicaciones de juntas.
- Marcar las líneas de corte de acuerdo a las especificaciones.

Corte de juntas:

- Realizar cortes precisos con la cortadora equipada con disco adecuado.
- Asegurar profundidad uniforme según el diseño estructural.

Limpieza de juntas:

- Remover residuos de concreto, polvo y humedad.
- Asegurar la limpieza completa para la adherencia del sellante.

Sellado:

- Aplicar el sellante siguiendo las indicaciones del fabricante.
- Nivelar el material y evitar burbujas o vacíos.

Inspección:

- Revisar la calidad del sellado y el acabado final.

Criterios de aceptación

- Juntas ejecutadas en las ubicaciones y dimensiones especificadas en los planos.
- Corte limpio, uniforme y con dimensiones precisas.
- Aplicación del sellante sin fisuras, burbujas o desperdicios.
- Inspección y aprobación por parte de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro lineal (ML) de junta cortada y sellada.

Forma de pago:

Se realizará el pago por metro lineal ejecutado y aprobado, conforme a las especificaciones técnicas y previa validación de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 137 de 468
Versión No.	1		

- Delimitar y señalizar las áreas de trabajo para evitar accidentes.
- Asegurar el uso de EPP por parte del personal.

Ambientales:

- Manejo adecuado de residuos generados por el corte.
- Disposición de envases y restos de sellante en sitios autorizados.

3.13 ANCLAJE EPOXICO PARA VARILLAS de MUROS, VIGAS, COLUMNETAS para diámetros de 3/8". INCLUYE PERFORACION Y EPOXICO.

Descripción del trabajo

Esta actividad comprende la ejecución de anclajes epóxicos para varillas de refuerzo de 3/8" en muros, vigas y columnetas. Incluye la perforación de los elementos estructurales, la limpieza de los orificios, la colocación del adhesivo epóxico certificado y la inserción de las varillas según las especificaciones técnicas y los planos del proyecto.

Alcance del trabajo

Preparación inicial:

- Inspección y marcación de las áreas donde se realizarán los anclajes.
- Verificación de las especificaciones del diseño estructural y la posición de los anclajes.

Perforación:

- Perforación precisa en las superficies estructurales, asegurando la profundidad y diámetro especificados.
- Limpieza meticulosa de los orificios para garantizar la adherencia del epóxico.

Aplicación del adhesivo epóxico:

- Aplicación del epóxico en los orificios siguiendo las recomendaciones del fabricante.
- Colocación de las varillas:
- Inserción de las varillas de refuerzo en los orificios llenos de epóxico.
- Ajuste y alineación según las especificaciones del proyecto.

Cura y validación:

- Tiempo de curado del epóxico según las indicaciones del fabricante.
- Inspección final para garantizar la correcta instalación de los anclajes.
-

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Materiales:

- Varillas de refuerzo de acero, según las especificaciones del proyecto.
- Adhesivo epóxico certificado para anclajes estructurales.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 138 de 468
Versión No.	1		

Equipos:

- Taladro percutor o rotomartillo con brocas adecuadas para concreto y acero.
- Equipo para limpieza de orificios (aire comprimido, cepillos).
- Pistola dispensadora de epóxico.

Personal:

- Técnico especializado en perforación y anclajes.
- Ayudante de obra.

Equipos de protección personal (EPP):

- Gafas de seguridad, guantes, mascarilla para polvo y casco.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Identificar y marcar la posición de los anclajes en los elementos estructurales.
- Verificar los diámetros y profundidades especificados en los planos.

Perforación:

- Realizar las perforaciones con herramientas adecuadas y en los puntos marcados.
- Asegurarse de alcanzar la profundidad especificada para un anclaje seguro.

Limpieza y aplicación del epóxico:

- residuos de polvo y partículas de los orificios utilizando aire comprimido y cepillos.
- Aplicar el epóxico con la pistola dispensadora en la cantidad adecuada, siguiendo las especificaciones del fabricante.

Colocación de las varillas:

- Insertar las varillas asegurando que queden alineadas y con suficiente recubrimiento de epóxico.
- Evitar movimientos hasta que el adhesivo cure completamente.

Revisión y validación:

- Inspeccionar la instalación final para verificar el cumplimiento de los planos y las especificaciones técnicas.

Criterios de aceptación

- Perforaciones realizadas en las ubicaciones y dimensiones indicadas en los planos del proyecto.
- Uso de adhesivo epóxico certificado y en cantidad suficiente para garantizar la adherencia.
- Inserción de las varillas con la alineación y profundidad especificadas.
- Inspección y aprobación final por parte de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 139 de 468
Versión No.	1		

Unidad (UN) por anclaje instalado y aprobado.

Forma de pago:

El pago se realizará por cada anclaje ejecutado, previa revisión y aprobación por parte de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Delimitar y señalizar la zona de trabajo.
- Evitar el ingreso de personas no autorizadas durante las actividades de perforación y aplicación del epóxico.

Ambientales:

- Manejo adecuado de residuos de perforación y adhesivo epóxico.
- Disposición de envases de epóxico en sitios autorizados.

3.14 CONCRETO DE 4000 PSI PARA MUROS Y PLACAS, NO INCLUYE ACERO, INCLUYE FORMALETERÍA.

Descripción del trabajo

Esta actividad comprende el suministro y colocación de concreto con una resistencia de diseño de 4000 psi, destinado a la construcción de muros y placas, excluyendo el refuerzo de acero. Incluye la instalación, ajuste y retiro de la formaletería necesaria, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de los planos estructurales del proyecto.

Alcance del trabajo

Preparación inicial:

- Verificación de los planos estructurales y especificaciones del diseño.
- Inspección del área donde se colocará el concreto y preparación del sitio.
- .

Instalación de formaletería:

- Montaje y nivelación de la formaletería, asegurando su correcta alineación y estabilidad.
- Aplicación de desmoldante para facilitar el retiro posterior.

Colocación del concreto:

- Transporte, vaciado y colocación del concreto en las formaletas, respetando las condiciones de diseño.
- Vibrado del concreto para garantizar su compactación y evitar vacíos.

Curado del concreto:

- Aplicación de técnicas de curado para evitar fisuras y asegurar el desarrollo de la resistencia especificada.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 140 de 468
Versión No.	1		

Retiro de formaletería:

- Desencofrado una vez que el concreto haya alcanzado la resistencia mínima requerida para mantener su forma.
- Limpieza y disposición adecuada de los elementos de formaletería.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Consideraciones Generales

Normativa Aplicable:

- El diseño, la ejecución y el control del concreto deberán cumplir con lo estipulado en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Control de Calidad:
- El concreto debe cumplir con las pruebas de resistencia a compresión (cilindros) y asentamiento (slump), según lo indicado en el proyecto.
- Inspección de las formaleteras para garantizar que sean estables y estén correctamente alineadas.

Tolerancias:

- Las dimensiones del pedestal deben cumplir con las tolerancias establecidas en los planos del proyecto.

Materiales y equipos requeridos

Materiales:

- Concreto de 4000 PSI premezclado o elaborado en obra según diseño de mezclas aprobado por la interventoría.
- Desmoldante para formaleteras.

Equipos:

- Equipo para mezcla y transporte de concreto (si no es premezclado).
- Vibradores de concreto.
- Herramientas para montaje y desmontaje de formaletería.

Personal:

- Operario especializado en concreto.
- Carpintero para formaletería.
- Ayudante de obra.
- Oficiales de construcción

Equipos de protección personal (EPP):

- Gafas de seguridad, guantes, botas de punta reforzada y casco.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 141 de 468
Versión No.	1		

- Revisar planos y especificaciones de los muros y placas.
- Preparar el sitio para el montaje de las formaleteras.
- Verificación del acero de refuerzo según diseños, validando traslapes, distancias de recubrimiento, cantidad y tipo de barras, empalmes.

Formaletería:

- Instalar las formaleteras asegurando estabilidad y cumplimiento de dimensiones según planos.
- Aplicar desmoldante para facilitar el desencofrado.

Colocación del concreto:

- Verter el concreto en las formaleteras, distribuyéndolo uniformemente.
- Vibrar para eliminar burbujas y asegurar compactación.

Curado:

- Mantener la humedad del concreto mediante métodos adecuados (curado con agua, mantas húmedas o químicos).

Retiro de formaletería:

- Desencofrar con cuidado para evitar daños al concreto.
- Realizar limpieza y almacenamiento adecuado de las formaleteras.

Criterios de aceptación

- Resistencia de diseño del concreto (4000 psi) garantizada mediante ensayos de laboratorio.
- Superficie de los elementos construidos libre de fisuras y con acabado adecuado.
- Cumplimiento de las dimensiones y especificaciones del proyecto.
- Inspección y aprobación por parte de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cúbico (m³) de concreto colocado y aprobado.

Forma de pago:

El pago se realizará por metro cúbico de concreto ejecutado y validado, previa revisión de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Delimitar y señalizar el área de trabajo.
- Uso de EPP por parte del personal en todo momento.

Ambientales:

- Manejo adecuado de residuos de concreto y formaletería.
- Disposición final de los desechos en sitios autorizados.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 142 de 468
Versión No.	1		

3.15 BORDILLO EN CONCRETO DE 3000 PSI, de 0.15 x 0.30 metros, INCLUYE 2 varillas de 3/8, estribos de 1/4 a cada 0.20 metros ver DISEÑO.

Descripción del trabajo

Esta actividad comprende la construcción de bordillos en concreto con resistencia de 3000 psi, con dimensiones de 0.15 x 0.30 metros. Incluye la instalación de refuerzo longitudinal con dos varillas de 3/8" y estribos de 1/4" a cada 0.20 metros, según diseño y especificaciones técnicas.

Alcance del trabajo

Preparación inicial:

- Verificación de los planos y especificaciones del diseño del bordillo.
- Inspección del área para el trazado y preparación de la base donde se colocará el bordillo.

Construcción del bordillo:

- Trazado y excavación de la base (si aplica).
- Colocación del refuerzo (varillas y estribos) según diseño.
- Instalación de la formaletería para dar forma al bordillo.
- Vaciado y compactación del concreto en la formaleta.
- Acabado superficial y detalles según especificaciones del proyecto.

Retiro de formaletería y limpieza:

- Retiro de la formaleta una vez alcanzada la resistencia mínima requerida.
- Limpieza del área de trabajo para garantizar una correcta presentación.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Materiales:

- Concreto de 3000 psi premezclado o elaborado en obra según diseño de mezcla aprobado por la interventoría.
- Varillas de acero de 3/8" para refuerzo longitudinal.
- Estribos de 1/4" a cada 0.20 metros (según diseño).
- Desmoldante para formaletería.

Equipos:

- Herramientas de corte y doblado de acero.
- Formaletas para bordillo en buen estado que garanticen una correcta alineación y un excelente acabado.
- Vibrador de concreto.
- Mezcladora de concreto si es elaborado en obra.

Personal:

- Oficial de construcción.
- Carpintero para instalación de formaletas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 143 de 468
Versión No.	1		

- Ayudante de obra.

Equipos de protección personal (EPP):

- Gafas de seguridad, guantes, botas reforzadas y casco.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Revisar planos y especificaciones del bordillo.
- Preparar el área, incluyendo nivelación y compactación de la base si es necesario.

Instalación del refuerzo:

- Cortar, doblar e instalar las varillas de 3/8" y estribos de 1/4" según diseño.
- Asegurar las uniones con alambre de amarre.

Formaletería:

- Instalar formaletas asegurando estabilidad y dimensiones exactas.
- Aplicar desmoldante para facilitar el desencofrado.

Vaciado de concreto:

- Verter el concreto en la formaleta.
- Vibrar para compactar y evitar vacíos.
- Realizar acabados superficiales según requerimientos del proyecto.

Desencofrado:

- Retirar las formaletas después del tiempo de curado indicado.
- Realizar limpieza y revisión del bordillo ejecutado.

Criterios de aceptación

- Bordillos contruidos con dimensiones y refuerzos conforme a los planos y especificaciones.
- Superficie lisa y uniforme, sin fisuras ni defectos visibles.
- Cumplimiento de la resistencia de diseño de 3000 psi.
- Inspección y aprobación por parte de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro lineal (ML) de bordillo ejecutado y aprobado.

Forma de pago:

El pago se realizará por metro lineal construido, previa aprobación de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Delimitar y señalar el área de trabajo.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 144 de 468
Versión No.	1		

- Uso de EPP por parte del personal en todo momento.

Ambientales:

- Manejo adecuado de residuos de concreto y acero.
- Disposición final de desechos en sitios autorizados.

3.16 SOLADO EN CONCRETO 2500 PSI, E=0,05

Descripción del Trabajo

Este ítem corresponde a la construcción de un solado en concreto simple de 2500 PSI, con un espesor de 5 cm, diseñado para ser utilizado como base o capa de regularización en diversas aplicaciones constructivas, tales como cimentaciones, pisos o estructuras de soporte.

Procedimiento General:

Preparación del Área:

- Verificar la ubicación y dimensiones del solado según los planos de diseño.
- Limpiar el área de trabajo, eliminando material suelto, polvo, raíces, aceites u otros elementos que puedan afectar la adherencia.
- Compactar y nivelar el terreno para garantizar una base uniforme y estable.

Colocación del Concreto:

- El concreto debe ser mezclado en sitio o premezclado según los requerimientos del proyecto, asegurando una resistencia característica de 2500 PSI (17.2 MPa).
- Verter el concreto directamente sobre la superficie preparada, distribuyéndolo uniformemente con una regla niveladora.
- Compactar el concreto mediante vibrado ligero o golpeado manual para eliminar posibles vacíos.

Acabado del Solado:

- Realizar el acabado superficial mediante fratasado o llana metálica para garantizar una textura uniforme y plana.
- Garantizar el espesor especificado de 5 cm (0.05 m) en toda el área del solado.

Curado:

- Aplicar un agente de curado o mantener la superficie húmeda durante un mínimo de 7 días, para garantizar el desarrollo adecuado de la resistencia del concreto.
- Proteger el solado contra impactos, cargas tempranas, y cambios bruscos de temperatura.

Revisión y Aprobación:

- Verificar el cumplimiento de las dimensiones, espesor, nivelación y acabado.
- Obtener la aprobación de la interventoría antes de proceder con las actividades posteriores.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 145 de 468
Versión No.	1		

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto de 2500 PSI, suministrado en obra o premezclado.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas menores: pala, carretilla, regla metálica, llana metálica.
- Vibrador de concreto portátil (si es necesario).
- Sistema de riego o plástico para curado.
- Mezcladora de concreto (si es elaborado en obra)

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

La actividad se medirá en metros cuadrados (m²) efectivos ejecutados según las especificaciones técnicas.

Forma de Pago:

El pago incluirá:

- Preparación del área.
- Suministro y colocación del concreto.
- Mano de obra y equipos necesarios.
- Acabados y curado del solado.

Condiciones de Pago:

- las cantidades previamente aprobadas por la interventoría.

Criterios de Aceptación

- El espesor del solado debe ser uniforme y cumplir con los 5 cm (0.05 m) especificados.
- La resistencia del concreto debe cumplir con el diseño (2500 PSI).
- La superficie debe estar nivelada, sin fisuras, defectos o irregularidades.
- La actividad debe estar revisada y aprobada por la interventoría.

3.17 PLACA EN CONCRETO 3000PSI EN STEEL DECK o similar de hasta 3” incluye malla electrosoldada

Descripción del Trabajo

Este ítem corresponde a la construcción de una placa en concreto reforzado de 3000 PSI vaciada sobre un sistema de lámina colaborante en Steel Deck o similar de hasta 3 pulgadas e incluye malla electrosoldada. Este sistema proporciona una solución estructural eficiente y funcional, combinando la resistencia del concreto con la ligereza y capacidad de soporte del acero.

Procedimiento General

Revisión de Planos y Área de Trabajo:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 146 de 468
Versión No.	1		

- Verificar en los planos estructurales la ubicación, dimensiones, espesores y refuerzos de la placa.
- Inspeccionar el estado del Steel Deck previamente instalado para garantizar que cumpla con los requisitos de diseño (soportes, uniones, fijaciones, y continuidad).

Preparación del Steel Deck:

- Asegurarse de que el Steel Deck esté nivelado, limpio y correctamente fijado a la estructura primaria mediante tornillos o pernos autoperforantes, según el diseño.
- Si aplica, instalar conexiones estructurales (studs o conectores) entre el Steel Deck y las vigas según las especificaciones del proyecto.

Montaje del Sistema de Soporte:

- Instalación de cerchas, gatos y otros elementos de soporte temporal para garantizar la estabilidad del Steel Deck y evitar deformaciones durante el vaciado del concreto.
- Instalación del Steel Deck:
- Colocación del Steel Deck sobre el sistema de soporte temporal, asegurándose de que esté nivelado y correctamente fijado según las especificaciones del fabricante y los planos del proyecto.

Colocación del Refuerzo:

- Colocar la malla electrosoldada o refuerzo adicional según el diseño estructural.
- Utilizar separadores o distanciadores para garantizar el recubrimiento de concreto especificado.

Vaciado del Concreto:

- Utilizar concreto con una resistencia característica de 3000 PSI (21 MPa), que puede ser premezclado.
- Iniciar el vaciado de concreto sobre el Steel Deck de manera uniforme, extendiendo el material hasta alcanzar el espesor especificado en el diseño.
- Compactar y nivelar el concreto mediante vibradores y reglas metálicas para evitar vacíos y garantizar una superficie uniforme.

Acabado y Curado:

- Realizar el acabado superficial con llana metálica para garantizar una textura uniforme.
- Aplicar antisol o cubrir con plástico para mantener la humedad y garantizar el curado adecuado durante un mínimo de 7 días.

Inspección Final:

- Verificar el cumplimiento de espesores, niveles y calidad del concreto.
- Someter el elemento a revisión y aprobación por parte de la interventoría.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 147 de 468
Versión No.	1		

- Concreto de 3000 PSI (21 MPa) premezclado o elaborado en obra según diseño de mezcla aprobado por la interventoría.
- Lámina Steel Deck o similar de acuerdo con el diseño estructural.
- Antisol o sistema de curado.
- Malla electrosoldada de 4mm 0.15 x 0.15.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas menores: palas, carretillas, reglas metálicas, llana.
- Vibrador de concreto portátil.
- Mezcladora (en caso de no usar concreto premezclado).

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- Metro cuadrado (m²) ejecutado de acuerdo con las especificaciones técnicas y los planos del proyecto.

Forma de Pago:

El precio incluirá:

- Suministro e instalación del Steel Deck.
- Refuerzo y su colocación.
- Vaciado y acabado del concreto.
- Curado y limpieza del área.

Condiciones de Pago:

- Solo se reconocerán las áreas previamente aprobadas por la interventoría y/o especificadas en los planos o diseños del proyecto.

Criterios de Aceptación

- Espesor Uniforme: El espesor de la placa debe cumplir con lo estipulado en el diseño.
- Resistencia del Concreto: El concreto debe cumplir con la resistencia mínima de diseño (3000 PSI).
- Acabado Superficial: La superficie debe estar nivelada, libre de fisuras o defectos visibles.
- Integridad del Steel Deck: El Steel Deck debe estar correctamente fijado y soportar la carga del concreto según lo especificado.
- Aprobación Final: Todos los trabajos deben ser revisados y aprobados por la interventoría antes de ser aceptados.

3.18 PAVIMENTO RÍGIDO MR=39, ESPESOR =0.15 METROS, MEZCLADO EN PLANTA Y TRANSPORTADO AL SITIO DE LAS OBRAS, INCLUYE PASADORES DE 3/4" LISO A 0,30 METROS Y DE 1/2" CORRUGADO A 1,00 METRO DE SEPARACIÓN, CANASTILLA DE SOPORTE PARA DOVELAS, JUNTA EN SILICONA, CORTADORA DE PAVIMENTO Y ADITIVO CURADOR DE SUPERFICIE.

Descripción del trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 148 de 468
Versión No.	1		

Este ítem comprende la ejecución de pavimento rígido en las áreas especificadas del proyecto. El pavimento será de concreto MR=39 a flexión, con un espesor de 0.15 metros y se observarán los demás detalles en planos y documentos del proyecto; se utilizará para cubrir las superficies requeridas en el diseño del parque. La mezcla será preparada en planta y transportada al sitio de obra, se colocará y se observarán los procedimientos de acabado superficial, uso de aditivos curadores para asegurar su durabilidad y calidad; protección; corte y sellado de juntas en silicona, apertura al tránsito y otras actividades necesarias para la correcta construcción de una capa de rodadura de concreto. Se realizará el debido control a materiales, y a los procedimientos de construcción y pavimento terminado. El pavimento incluirá la colocación de pasadores y canastillas de soporte para dovelas. Se observarán las Especificaciones Generales de INVÍAS vigentes para este tipo de pavimento.

Alcance del trabajo

Preparación del terreno:

- Consultar y revisar documentos del proyecto, delimitar y señalizar el área, limpiar la superficie/base donde se ejecutará el pavimento eliminando residuos y cualquier elemento que pueda interferir en la colocación y compactación del pavimento.
- Verificación de cada uno de los elementos requeridos para la construcción del pavimento: densidades, niveles y cotas de la base o superficie de apoyo, formaleta, espesores y dimensiones losa, resistencia a flexión concreto, resistencia de los elementos de transferencia, materiales de juntas, controles y ensayos a aplicar según los documentos del proyecto.

Ejecución:

- Colocación y compactación del pavimento: Instalación de formaleta de acuerdo con diseño de módulos y documentos del proyecto.
- Colocación de pasadores de 3/4" liso a 0.30 metros de separación y pasadores de 1/2" corrugado a 1.00 metro de separación, o lo indicado en los documentos técnicos del proyecto.
- Instalación de la canastilla de soporte para las dovelas de concreto.
 - Transporte, descarga y vaciado del concreto en el área designada de manera uniforme y en las condiciones adecuadas.
 - Compactación del concreto, acabado superficial, protección y curado; ajuste mediante el uso de cortadoras de pavimento cuando sea necesario.
 - Aplicación de junta de silicona: Corte y colocación de juntas de silicona de alta calidad de acuerdo con documentos del proyecto para proteger la integridad del pavimento y evitar fisuras o rupturas.

Nivelación y control de calidad final:

- Verificación de las cotas indicadas en los planos para asegurar que el pavimento esté nivelado y alineado correctamente.
- Ensayos de calidad para comprobar la resistencia y la durabilidad del pavimento, cumpliendo con los parámetros establecidos en los documentos del proyecto.
- El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para la correcta ejecución del pavimento rígido. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 149 de 468
Versión No.	1		

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y equipos requeridos

Materiales:

- Concreto MR=39 preparado en planta, conforme a los documentos del proyecto.
- Pasadores de acero de 3/4" liso y 1/2" corrugado, de acuerdo con las especificaciones de separación y calidad.
- Canastillas de soporte para dovelas, fabricadas en acero galvanizado.
- Silicona para juntas de expansión.
- Aditivos curadores para la hidratación del concreto.
- Los materiales utilizados para elaborar este pavimento cumplirán la normatividad INVÍAS vigente.

Equipos:

- Camiones mezcladores para el transporte del concreto.
- Cortadoras de pavimento de alta capacidad.
- Vibradores para la compactación del concreto.
- Herramientas menores como palas, rastrillos y otros elementos necesarios para la colocación y nivelación; estopas.

Personal:

- Operadores de maquinaria (camiones mezcladores, cortadoras, etc.).
- Ayudantes de obra para la colocación manual del concreto y ajustes.
- Topógrafo para la verificación de niveles y cotas.

Equipos de protección personal (EPP):

- Casco, guantes, chaleco reflectivo, gafas y botas de seguridad.

Normatividad Aplicable

Para la presente actividad rigen las siguientes normativas:

- Especificaciones generales de construcción de carreteras del Instituto Nacional de Vías INVIAS.
- Normas de ensayos de materiales para carreteras del Instituto Nacional de Vías INVIAS.
- Normas Técnicas Colombianas ICONTEC.
- Normas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.

Criterios de aceptación

- El pavimento debe cumplir con las especificaciones de resistencia MR=39 a los 28 días de curado.
- Los pasadores y elementos de refuerzo deben estar correctamente instalados, según las separaciones y características especificadas en los documentos del proyecto.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 150 de 468
Versión No.	1		

- Las juntas deben ser de silicona de alta calidad y deben permitir el movimiento del pavimento sin comprometer su integridad; localizadas de acuerdo con los documentos del proyecto.
- Las cotas y niveles finales deben coincidir con las anotadas en los documentos del proyecto.
- La actividad será aprobada por la interventoría mediante inspección visual y ensayos realizados.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Metro cuadrado (m²) de pavimento rígido ejecutado, conforme a la calidad y requisitos del proyecto.

Forma de pago:

El pago se realizará por metro cuadrado de pavimento colocado, nivelado y compactado, previa aprobación de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Señalizar adecuadamente el área de trabajo para prevenir accidentes.
- Garantizar que el personal utilice los EPP necesarios durante toda la ejecución.
- Supervisar el manejo de maquinaria para evitar accidentes.

Ambientales:

- Asegurarse de que el transporte y uso de los materiales sea eficiente, minimizando el impacto ambiental.
- Disponer adecuadamente de los materiales sobrantes y residuos generados durante la ejecución del pavimento.
- Minimizar la emisión de polvo durante el trabajo.

4 CAPITULO DE MAMPOSTERIA

4.1 PLACA EN CONCRETO DE 3000 PSI E: 0,10 MTS INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en la construcción de placas en concreto de 3000 PSI, con un espesor uniforme de 0.10 metros, reforzadas con malla electrosoldada según los planos y especificaciones del proyecto. Estas placas se utilizarán en andenes, canchas, pista de patinaje, ciclo ruta, juegos infantiles, Gym y otros elementos similares, de acuerdo con las necesidades del proyecto.

Alcance del Trabajo

La ejecución del trabajo incluye las siguientes actividades:

Preparación y Verificación Previa:

- Inspección de los planos constructivos para identificar la ubicación, extensión, nivelación y requisitos técnicos de la placa.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 151 de 468
Versión No.	1		

- Verificación de la compactación y nivelación de la subrasante o capa de soporte, asegurando que cumpla con los estándares del diseño.

Colocación de Separación y Refuerzo:

- Instalación de una película de plástico (polietileno) entre la subrasante y la placa para prevenir la pérdida de agua por absorción.
- Instalación de la malla electrosoldada, asegurando el recubrimiento especificado mediante el uso de distanciadores o panelitas de mortero.

Preparación de Formaletas o Rieles:

- Instalación de formaletas o rieles para delimitar la placa y mantener los niveles especificados durante el vaciado.

Vaciado y Compactación del Concreto:

- Colocación del concreto de 3000 PSI en el área delimitada, asegurando una distribución uniforme.
- Compactación mediante vibrado mecánico para garantizar la densificación y eliminar vacíos.

Acabado y Curado:

- Nivelación y alisado de la superficie del concreto para cumplir con los requerimientos del diseño.
- Aplicación de un compuesto antisol para reducir la evaporación del agua y garantizar un adecuado curado inicial del concreto.

Inspección Final:

- Verificación de espesores, niveles y acabados de la placa.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para la correcta ejecución del trabajo. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la falta de inclusión de algún recurso no exime su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto de 3000 PSI (21 MPa) premezclado o elaborado en obra según diseño de mezcla aprobado por la interventoría
- Malla electrosoldada de 5mm 0,15 x 0,15
- Plástico (polietileno) para la separación entre la subrasante y la placa. ASTM C171
- Compuesto antisol para curado inicial del concreto.

Equipos:

- Vibrador de concreto.
- Herramientas menores: palustre, nivel, regla metálica, entre otros.
- Formaletas o rieles para la delimitación del área de trabajo.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 152 de 468
Versión No.	1		

- Todas las actividades deberán cumplir con la NSR-10 y demás normativas técnicas vigentes.
- Los materiales utilizados deberán contar con certificaciones de calidad que acrediten su cumplimiento con las especificaciones del proyecto.

Control de Calidad:

- Ensayos de resistencia del concreto mediante pruebas en cilindros o probetas.
- Inspección de la instalación de la malla electrosoldada y verificación de recubrimientos.
- Revisión de espesores y acabados finales antes de la aceptación del trabajo.

Seguridad en el Trabajo:

- Implementación de medidas de seguridad, señalización del área de trabajo y uso obligatorio de EPP por parte del personal.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cuadrados (m²) de placa construida conforme a los planos y especificaciones.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) aprobado por la interventoría, incluyendo todos los costos asociados: materiales, equipos, mano de obra y control de calidad.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las dimensiones, espesores y niveles cumplen con los planos y especificaciones.
- El concreto alcanza la resistencia especificada según ensayos de laboratorio.
- La instalación de la malla y el recubrimiento cumplen con los requisitos estructurales.
- El acabado superficial y el curado del concreto son adecuados y cumplen con las especificaciones del diseño.

4.2 PISO EN CONCRETO FLUIDO DE 3000 PSI, ESTAMPADO DE COLOR, ESPESOR de 0,10 METROS, INCLUYE ACERO DE REFUERZO.

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en la construcción de un piso en concreto fluido de 3000 PSI, con un espesor de 0.10 metros, reforzado con acero y acabado estampado de color según el diseño y especificaciones del proyecto. Este sistema de piso es adecuado para áreas pavimentadas, pisos decorativos y superficies similares.

El concreto será estampado mediante moldes específicos, utilizando un colorante en polvo que cumpla con las especificaciones del diseño. Adicionalmente, se aplicará un sellante protector para garantizar la durabilidad y acabado del piso.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 153 de 468
Versión No.	1		

Alcance del Trabajo

La ejecución del trabajo incluye las siguientes actividades:

Preparación y Verificación Previa:

- Inspección de planos constructivos para identificar la ubicación, extensión, niveles y detalles del proyecto.

Colocación de Separación y Refuerzo:

- Colocación de plástico (polietileno) sobre la subrasante para evitar pérdida de agua y mejorar las condiciones de fraguado del concreto.
- Instalación del refuerzo (malla o varillas) según los planos estructurales, utilizando distanciadores o "panelitas" para garantizar el recubrimiento adecuado.

Preparación de Formaletas y Vaciado del Concreto:

- Instalación de formaletas o rieles para delimitar el área de trabajo y mantener los niveles especificados.
- Vaciado del concreto fluido de 3000 PSI, compactándolo con vibrador mecánico para eliminar vacíos y asegurar una adecuada densificación.

Acabado Estampado:

- Aplicación de un compuesto antisol para reducir la evaporación del agua durante el fraguado inicial.
- Cuando el concreto alcance el punto adecuado de fraguado plástico, aplicar el color en polvo uniformemente sobre la superficie.
- Colocación de los moldes de estampado sobre el concreto fresco y aplicación de presión uniforme para obtener el diseño especificado.
- Progresivamente, en áreas avanzadas, se protegerá el piso estampado mediante coberturas temporales para evitar daños.

Aplicación de Sellante Protector:

- Una vez el concreto esté completamente curado y limpio, aplicar un sellante protector para mejorar la durabilidad y el acabado estético.

Inspección Final:

- Verificación de espesores, niveles, acabados, patrones y coloración del piso.
- Todas las actividades serán supervisadas y aprobadas por la interventoría.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto fluido de 3000 PSI premezclado.
- Acero de refuerzo (malla electrosoldada o varillas según diseño).
- Plástico (polietileno) para separación de la subrasante. ASTM C171
- Colorante en polvo para estampado.
- Sellante protector para concreto estampado.
- Compuesto antisol.

Equipos y Herramientas:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 154 de 468
Versión No.	1		

- Vibrador de concreto.
- Moldes para estampado.
- Herramientas menores: palustre, nivel, reglas metálicas, entre otros.
- Formaletas o rieles para delimitación del área.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Todas las actividades deben cumplir con las disposiciones de la NSR-10, ICONTEC y demás normas vigentes.
- Los materiales utilizados deben contar con certificaciones que acrediten su calidad y conformidad con las especificaciones del proyecto.

Control de Calidad:

- Ensayos de resistencia del concreto mediante cilindros o probetas.
- Inspección del refuerzo metálico antes del vaciado del concreto.
- Verificación de la uniformidad del color y el patrón estampado según el diseño aprobado.

Seguridad en el Trabajo:

- Implementación de medidas de seguridad, incluyendo señalización del área y uso obligatorio de EPP por parte del personal.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cuadrados (m²) del área del piso construido y estampado.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) aprobado por la interventoría, incluyendo todos los costos asociados (mano de obra, materiales, equipos y control de calidad).

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las dimensiones, espesores y niveles cumplen con las especificaciones de diseño.
- El concreto alcanza la resistencia especificada según ensayos de laboratorio.
- El estampado y la aplicación del color son uniformes y coinciden con los diseños aprobados.
- Se aplica correctamente el sellante protector y el acabado final es satisfactorio.

4.3 LEVANTE DE MURO EN BLOQUE ABUZARDADO DE 0.15 X 0.20 X 0.40 METROS CON CELDAS RELLENAS EN CONCRETO DE 2500 PSI, REFUERZO CENTRAL DE D = 1/2" A CADA 2.00 METROS, MORTERO DE PEGA 1:4

Descripción del Trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 155 de 468
Versión No.	1		

La actividad consiste en la construcción de muros con bloques abuzardados de 15 x 20 x 40 cm, color gris, con dos perforaciones verticales, rellenos con concreto de 2500 PSI y reforzados con barras de acero de 1/2" colocadas en celdas cada 2.00 metros, según planos estructurales. El mortero de pega será en proporción 1:4 (cemento:arena), color gris, y se garantizará el correcto aplome, nivelación y alineación del muro, conforme a las especificaciones técnicas y los diseños arquitectónicos y estructurales.

Alcance del Trabajo

La ejecución de esta actividad incluye las siguientes etapas:

Preparación y Verificación Previa:

- Inspección de planos arquitectónicos y estructurales para determinar la ubicación, altura y configuración del muro.
- Despeje y limpieza del área de trabajo, asegurando condiciones adecuadas para la actividad.
- Marcación y trazo de guías sobre el cimiento, verificando niveles y alineaciones.

Levantamiento de los Muros:

- Colocación de la primera fila de bloques con especial atención en la nivelación.
- Aplicación del mortero de pega en proporción 1:4, asegurando la uniformidad en el espesor de las juntas (aproximadamente 1.5 cm).
- Instalación de las barras de refuerzo de 1/2" (D=1/2") en las celdas correspondientes, según la separación indicada en los planos (cada 2.00 m).
- Relleno de celdas con concreto de 2500 PSI, garantizando la compactación adecuada.
- Control de Aplome y Alineación:
- Uso de plomada y nivel en cada fila de bloques para asegurar un muro recto y estable.
- Verificación constante de las juntas horizontales y verticales para mantener uniformidad en el acabado.

Uniones y Detalles Finales:

- Realización de las uniones entre elementos estructurales y no estructurales, como vigas, columnas o losas, según las especificaciones del diseño.
- Instalación de dovelas u otros refuerzos indicados en los planos estructurales

Revisión Final:

- Inspección del muro por parte de la interventoría, verificando niveles, aplomes, acabados y cumplimiento de especificaciones técnicas.
- Validación para apertura de nuevos frentes de trabajo.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Bloques abuzardados de 15 x 20 x 40 cm.
- Mortero de pega en proporción 1:4 (cemento:arena), color gris.
- Barras de acero de refuerzo D=1/2".
- Concreto de 2500 PSI para el relleno de celdas.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas menores: plomadas, niveles, palustre, cuchara, regletas de madera o aluminio.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 156 de 468
Versión No.	1		

- Mezcladora para mortero.
- Carretillas y baldes para el transporte del concreto.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Todas las actividades deben cumplir con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y demás normativas aplicables.
- Los materiales deben contar con certificaciones de calidad que garanticen su conformidad con las especificaciones del proyecto.

Control de Calidad:

- Verificación de la calidad del bloque, dimensiones uniformes y ausencia de defectos visibles.
- Inspección de la preparación del mortero y su correcta aplicación.
- Ensayos de resistencia del concreto empleado en el relleno de celdas.
- Documentación de los avances mediante bitácoras técnicas y registros fotográficos.

Seguridad en el Trabajo:

- Implementación de medidas de seguridad como señalización del área de trabajo y uso obligatorio de EPP por el personal.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cuadrados (m²) de muro levantado y aprobado por la interventoría.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²), incluyendo los costos asociados a mano de obra, materiales, equipos y control de calidad.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las dimensiones, niveles, alineaciones y acabados del muro cumplen con los planos y especificaciones.
- El concreto de relleno y el mortero cumplen con los requisitos de resistencia especificados.
- Las uniones estructurales y no estructurales están correctamente ejecutadas.
- La interventoría aprueba el trabajo en inspecciones parciales y finales.

4.4 ALFAJIAS EN CONCRETO DE 0,20 X 0,08 , INCLUYE 2 VARILLAS DE 1/2", ESTRIBOS DE 3/8" A CADA 0,25 METROS

Descripción del Trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 157 de 468
Versión No.	1		

La actividad consiste en la construcción de alfajías de concreto armado de dimensiones 0.20 x 0.08 metros, reforzadas con 2 varillas longitudinales de 1/2" (D=1/2") y estribos de 3/8" (D=3/8") colocados a cada 0.25 metros, según diseño y planos estructurales. Estas alfajías se emplean como elementos estructurales o no estructurales en muros de mampostería o similares.

El proceso incluye desde la localización en planos de las zonas a intervenir, preparación del refuerzo y formaleta, hasta el vaciado, acabado y curado del concreto, cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto.

Alcance del Trabajo

Preparación y Verificación Previa:

- Identificación en planos de los muros o zonas que requieren alfajías, verificando ubicación y dimensiones.
- Limpieza y despeje del área de trabajo.
- Corte y figurado del acero, garantizando las longitudes y dobleces especificados en los planos.

Armado y Formaleteado:

Ensamble del refuerzo:

- Colocación de 2 barras longitudinales de 1/2".
- Amarre de los estribos de 3/8" a cada 0.25 m con alambre de amarre.
- Instalación de la formaleta, tratada previamente con desencofrante para facilitar su retiro.
- Ubicación del refuerzo dentro de la formaleta, asegurando el recubrimiento adecuado mediante separadores.

Vaciado y Compactación:

- Mezclado y vaciado del concreto con las proporciones y resistencia especificadas (mínimo 3000 PSI, si no se indica otra resistencia).
- Compactación del concreto mediante vibrado para eliminar vacíos y garantizar una sección homogénea.

Acabado y Curado:

- Aplicación de antisol para evitar la evaporación prematura del agua durante el fraguado inicial.
- Protección del elemento hasta alcanzar la resistencia inicial requerida.
- Desencofrado y Revisión Final:
- Retiro de la formaleta una vez que el concreto haya fraguado completamente y sea seguro.
- Inspección de dimensiones, alineación y acabados, validada por la interventoría.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto de 3000 PSI.
- Barras de refuerzo de 1/2" (longitudinales).
- Estribos de 3/8".
- Alambre de amarre.
- Desencofrante.
- Antisol para curado del concreto.

Equipos y Herramientas:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 158 de 468
Versión No.	1		

- Herramientas menores: nivel, plomada, cortadora de acero, alicates, entre otros.
- Formaletas metálicas o de madera tratada.
- Vibrador de concreto.
- Equipos de mezcla y transporte, según sea necesario.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Todas las actividades deberán cumplir con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), normas ICONTEC y demás normativas aplicables.
- Los materiales empleados deben contar con certificaciones de calidad.

Control de Calidad:

- Verificación del refuerzo antes del vaciado para garantizar la correcta disposición y amarre.
- Ensayos de resistencia al concreto mediante probetas o cilindros.
- Revisión de dimensiones, alineaciones y acabados del elemento construido.

Seguridad en el Trabajo:

- Implementar medidas de seguridad, como señalización del área y uso obligatorio de EPP.
- Supervisión constante para prevenir accidentes durante el armado, vaciado y desencofrado.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

Se medirá en metros lineales (ml) de alfajía construida y aprobada por la interventoría.

Forma de Pago:

El pago será por metro lineal (ml), incluyendo todos los costos asociados, como mano de obra, materiales, equipos y control de calidad.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las dimensiones, alineaciones y acabados cumplen con los planos y especificaciones técnicas.
- El concreto y el acero de refuerzo cumplen con los requisitos de resistencia y calidad.
- La interventoría valida la correcta ejecución del trabajo en inspecciones parciales y finales.

4.5 PAÑETE ALLANADO SOBRE MURO CON MORTERO 1:4

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en la aplicación de pañete allanado sobre superficies de muros en mampostería o concreto, utilizando mortero en proporción 1:4 (una parte de cemento y cuatro partes de arena). Este procedimiento busca garantizar superficies niveladas, con acabados lisos y aptos para la recepción de pintura u otros revestimientos, conforme a los planos constructivos y especificaciones del proyecto.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 159 de 468
Versión No.	1		

El trabajo incluye desde la preparación de las superficies, ejecución del pañete, hasta su acabado y curado, cumpliendo con las normativas vigentes y las condiciones establecidas por la interventoría.

Alcance del Trabajo

Preparación y Verificación Previa:

- Localización: Identificar en los planos constructivos los muros y las áreas específicas a pañetar.
- Revisión de Instalaciones: Verificar que las instalaciones hidráulicas, eléctricas y demás incrustaciones estén correctamente ubicadas y terminadas antes de iniciar el pañete.
- Limpieza y Preparación de Superficies: Retirar brozas, polvo, aceites, pinturas y resaltos significativos de la superficie de los muros.

Definición de Plomos y Niveles:

- Nivelar y verificar la plomada de los muros.
- Instalar líneas maestras cada 3 metros máximo para garantizar la uniformidad.

Protección de Áreas Sensibles:

- Proteger elementos no estructurales, ventanas, puertas y otras superficies contiguas.

Preparación del Mortero y Aplicación del Pañete:

- Mezclado del Mortero: Preparar la mezcla en proporción 1:4, utilizando arena limpia y cemento tipo Portland.

Primera Aplicación:

- Arrojar con firmeza la mezcla al muro para generar una capa uniforme de adherencia.

Nivelación y Allanado:

- Instalar boquilleras y guías para mantener los plomos y alineaciones requeridos.
- Retapar huecos o defectos en la mampostería.
- Alisar el mortero con llana de madera hasta lograr la textura especificada.
- Detalles y Molduras: Realizar juntas de control, juntas constructivas y moldear filos en esquinas para un acabado limpio.

Curado y Protección:

- Curado: Aplicar agua periódicamente para evitar fisuras por secado rápido del mortero.
- Protección: Proteger el pañete de la exposición a intemperie o agentes externos (lluvia, viento, polvo) durante el proceso de fraguado.
- Inspección Final:
- Verificar niveles, plomos y alineaciones.
- La interventoría dará su visto bueno para habilitar otras áreas o frentes de obra.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Cemento tipo Portland.
- Arena limpia y tamizada para preparación del mortero.
- Agua potable para la mezcla y curado.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 160 de 468
Versión No.	1		

Herramientas y Equipos:

- Herramientas menores: fratas, llanas (madera y metálica), baldes, niveles, plomada, palustres y reglas metálicas.
- Equipos auxiliares: andamios o escaleras, según la altura de los muros.
- Protección para áreas adyacentes (plástico o lona).

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Todas las actividades deberán cumplir con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y demás normativas aplicables.
- Los materiales utilizados deben contar con certificación de calidad.

Control de Calidad:

- Verificar la proporción del mortero y la calidad de los materiales empleados.
- Revisar espesores del pañete (mínimo 1.5 cm o según especificaciones del diseño).
- Asegurar la adherencia adecuada del pañete al muro mediante inspecciones visuales y pruebas de golpeo.

Seguridad:

- Implementar medidas de seguridad en altura, incluyendo uso de arneses y barandas en andamios.
- Uso obligatorio de elementos de protección personal (EPP): guantes, casco, gafas y botas.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cuadrados (m²) de pañete aplicado y aprobado.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) terminado y aprobado por la interventoría. El valor incluirá costos asociados a mano de obra, materiales, equipos y control de calidad.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Los acabados son uniformes, sin fisuras ni imperfecciones visibles.
- Los espesores, alineaciones y plomos cumplen con los planos y especificaciones técnicas.
- Las juntas de control y los filos presentan una ejecución adecuada.
- La interventoría aprueba las actividades en cada fase del proceso.

4.6 FILETE O JUNTAS CON MORTERO 1:4

Descripción del Trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 161 de 468
Versión No.	1		

La actividad consiste en la elaboración de filetes o juntas sobre las aristas de muros, ventanas, puertas, vigas, columnas y demás elementos indicados en los planos constructivos. Los filetes se realizarán con mortero en proporción 1:4 (una parte de cemento por cuatro partes de arena), aplicando capas según los detalles arquitectónicos y estructurales.

El trabajo garantizará alineación, plomado y nivelación precisos, con acabados limpios y definidos, cumpliendo con las especificaciones del proyecto y sujetándose a la aprobación de la interventoría.

Alcance del Trabajo

Preparación Previa:

Revisión de Planos:

- Consultar planos arquitectónicos y estructurales para definir las aristas y elementos donde se requiere la ejecución de los filetes.

Limpieza de Superficies:

- Retirar polvo, grasa, brozas y residuos de las áreas a trabajar, asegurando una superficie limpia y apta para la adherencia del mortero.

Ejecución de Filetes:

Preparación del Mortero:

- Mezclar mortero en proporción 1:4, utilizando cemento tipo Portland y arena limpia, garantizando una consistencia adecuada para la aplicación.

Aplicación:

- Utilizar plantillas o reglas metálicas para guiar la ejecución de filetes.
- Aplicar el mortero sobre las aristas previamente humedecidas.
- Modelar y alisar con herramientas como fratas y llana metálica para obtener un acabado uniforme.

Nivelación y Plomado:

- Asegurar la perfecta verticalidad, horizontalidad y alineación de los filetes según el diseño.
- Revisiones Periódicas:
- Realizar inspecciones visuales durante la ejecución para garantizar el cumplimiento de las especificaciones.

Acabado y Protección:

Curado:

- Mantener húmedo el filete durante el fraguado inicial para prevenir fisuras.

Protección:

- Cubrir los filetes terminados contra posibles daños causados por agentes externos (viento, lluvia o impacto mecánico).

Materiales y Equipos

Materiales:

- Cemento tipo Portland.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 162 de 468
Versión No.	1		

- Arena limpia y tamizada.
- Agua potable para preparación del mortero y curado.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas menores: palustres, fratas, llanas metálicas, reglas, plomadas, niveles y cintas métricas.
- Plantillas o moldes de madera o metálicos para el modelado de los filetes.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Los materiales empleados deberán cumplir con las especificaciones técnicas y contar con certificaciones de calidad.

Control de Calidad:

- Verificar las dimensiones y espesores especificados.
- Asegurar el alineamiento, nivelación y plomado de los filetes mediante herramientas de medición.
- Revisar visualmente la adherencia y acabado final del mortero aplicado.

Seguridad:

- Implementar medidas de seguridad en el sitio de trabajo, como señalización del área y uso de elementos de protección personal (EPP).
- Utilizar andamios o escaleras estables para trabajos en altura.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros lineales (ml) de filete ejecutado conforme a las especificaciones.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro lineal (ml) terminado y aprobado por la interventoría. El valor incluirá todos los costos asociados a mano de obra, materiales y equipos necesarios.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las dimensiones y acabados de los filetes cumplen con las especificaciones de diseño y los planos constructivos.
- Los filetes presentan alineación, nivelación y plomado precisos, sin fisuras ni defectos.
- Se cuenta con la aprobación de la interventoría en cada etapa del proceso.

4.7 FONDO Y MUROS DE CÁRCAMO EN CONCRETO DE 3000 PSI; INCLUYE EXCAVACIÓN, PERFILADA, FORMALETA, VACIADO Y DESENCOFRE. incluye tapa de ser requerida. no incluye acero de refuerzo (M3)

Descripción

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 163 de 468
Versión No.	1		

Esta actividad comprende la construcción de la losa de fondo y los muros de un cárcamo de concreto estructural con una resistencia de 3000 psi premezclado o mezclado en obra según diseño de mezcla aprobado por la interventoría, Incluye la excavación, nivelación, perfilado de las paredes de excavación, nivelado del fondo de la excavación, colocación de formaleta, vaciado del concreto y desencofrado, de acuerdo con los planos y/o especificaciones técnicas del proyecto.

El alcance de la actividad incluye la tapa o reja en concreto, en caso de que los diseños y/o documentos técnicos así lo especifiquen.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

La excavación incluye el retiro del material sobrante a lugar autorizado.

Procedimiento de Ejecución

Excavación y perfilado:

- Verificar las cotas de excavación conforme a los planos estructurales y topográficos.
- Realizar la excavación hasta la profundidad especificada, garantizando el perfilado adecuado del fondo.
- Dependiendo de las dimensiones del cárcamo y las condiciones del sitio, el contratista puede escoger si realizar excavación mecánica o manual.

Armado de acero de refuerzo:

- Cortar, doblar y colocar las barras de refuerzo conforme a los detalles de los planos estructurales y las especificaciones técnicas.
- Asegurar el correcto anclaje del acero, su separación y recubrimiento adecuado mediante el uso de separadores tipo “panela” en concreto de la misma resistencia.

Colocación de formaleta:

- Instalar la formaleta en el fondo y muros del cárcamo, garantizando la rigidez y alineación de la estructura.
- Aplicar desmoldante para facilitar el desencofrado posterior.
- Se rechazarán formaletas en mal estado que no garanticen el alineamiento longitudinal y vertical, y que tengan desperfectos como pandeos que puedan afectar la calidad del acabado del concreto.

Vaciado de concreto:

- Verificar que el concreto tenga una resistencia mínima de 3000 psi según el diseño de mezcla aprobado.
- Realizar el vaciado continuo, evitando interrupciones que puedan generar juntas frías.
- Vibrar adecuadamente el concreto para garantizar su compactación y evitar huecos.

Desencofre:

- Retirar la formaleta después del tiempo de fraguado inicial recomendado, verificando que el concreto haya alcanzado la resistencia suficiente para soportar su propio peso y cargas adicionales. Se debe garantizar un adecuado curado del concreto.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 164 de 468
Versión No.	1		

Consideraciones Generales

Unidad de Medida:

Metro cúbico (m³): Se medirá el volumen total de concreto colocado en el fondo y muros del cárcamo.

Materiales Principales:

- Concreto de 3000 premezclado o elaborado en obra según diseño de mezclas aprobado por la interventoría.
- Desmoldante de formaletas.

Equipos y Herramientas:

- Excavadora o retroexcavadora.
- Formaleta metálica o de madera.
- Vibrador de concreto.
- Herramienta menor (palas, niveles, llana).
- Mezcladora de concreto (si es necesario).
- Cono para medir asentamiento y cilindros para toma de especímenes.

Normatividad y especificaciones aplicables:

- Planos estructurales y arquitectónicos.
- Normativa local de construcción.
- Reglamento NSR-10.
- Normas técnicas colombianas - ICONTEC
- Ensayos de resistencia y asentamiento del concreto (slump test).

Nota: Los estudios y diseños, procedimientos constructivos, acero de refuerzo, la caracterización de los agregados del concreto y los demás materiales deben cumplir con el reglamento colombiano de construcciones sismo resistente NSR 10, y la normatividad aplicable en el territorio colombiano.

Criterios de Recibo y Aceptación

La interventoría verificará las dimensiones, alineación, verticalidad y resistencia del concreto conforme a los planos y especificaciones.

Se requerirá la realización de ensayos de laboratorio del concreto (cilindros de prueba) para verificar la resistencia a compresión, el laboratorio debe tener acreditado el ensayo por la ONAC (organismo nacional de acreditación de Colombia).

Informe fotográfico y memoria de cálculo de cantidades.

Medida y Forma de Pago

El pago se realizará por metro cúbico (m³) de concreto colocado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye excavación, perfilado, formaleta, vaciado, desencofre y tapa si es requerida.

El valor unitario incluye todos los costos asociados, como la disposición del material sobrante, ensayos de calidad, transporte de maquinaria y herramientas auxiliares, sin lugar a ajustes adicionales.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 165 de 468
Versión No.	1		

No Conformidad: Si se detectan defectos en el concreto, como fisuras, desalineaciones o falta de resistencia, el contratista deberá reparar o reconstruir las secciones afectadas sin costo adicional para el contratante

4.8 MESÓN EN CONCRETO DE 2500 PSI, ESPESOR DE 0,06 M, ANCHO DE 0,60 M, CON REFUERZO DE VARILLA DE 1/2" @ 0,20 M, ACABADO EN GRANITO PULIDO (ML)

Descripción

Esta actividad comprende la construcción de un mesón en concreto hidráulico con una resistencia de 2500 psi, premezclado o mezclado en obra según diseño de mezcla aprobado por la interventoría. El mesón tendrá un espesor de 0,06 metros, un ancho de 0,60 metros, y estará reforzado con varillas de 1/2" colocadas a una separación de cada 0,20 metros en ambos sentidos. El acabado final del mesón será en granito pulido, garantizando un aspecto estético y funcional según los diseños y/o documentos técnicos del proyecto.

La actividad incluye los muros de apoyo y/o el empotramiento, los muros de apoyo podrán ser en concreto o mampostería de acuerdo con los diseños y/o documentos técnicos del proyecto.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Procedimiento de Ejecución

Preparación del área de trabajo:

- Marcar la ubicación del mesón según el diseño aprobado.
- Verificar las dimensiones y ubicación del mesón según los planos arquitectónicos y estructurales.
- Limpiar y nivelar la superficie donde se colocará el mesón.

Construcción de muros de apoyo:

- Según indiquen los documentos del proyecto se deberán construir los muros de apoyo, en caso de ser mampostería se deberá levantar los mismos, en caso de ser de concreto primero se procede a cortar, doblar y colocar el acero de refuerzo conforme a los detalles de los planos y/o documentos del proyecto.
- Instalar las formaletas para los muros de apoyo que pueden ser metálicas o de madera, garantizando el alineamiento vertical y longitudinal y garantizando el recubrimiento.
- Realizar el vaciado de concreto de los muros de apoyo, garantizando un adecuado proceso de vibrado.
- Realizar el curado del concreto.

Colocación de Formaleta:

- Instalar la formaleta que puede ser metálica o en madera, garantizando la rigidez y alineación de la estructura.
- Aplicar desmoldante para facilitar el desencofrado posterior.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 166 de 468
Versión No.	1		

Armado de acero de refuerzo para la losa del mesón:

- Cortar y doblar las varillas de acero de 1/2", conforme a los planos de detalle.
- Colocar el refuerzo a 0,20 m en ambos sentidos, fijándolo con alambre dulce y garantizando un recubrimiento mínimo de 2.5 cm o el que este indicado en los documentos del proyecto, mediante separadores adecuados.

Preparación y vaciado de concreto:

- Preparar el concreto de 2500 psi en obra conforme al diseño de mezcla aprobado por la interventoría. Realizar el vaciado continuo, evitando interrupciones que puedan generar juntas frías.
- Vibrar adecuadamente el concreto para garantizar su compactación y evitar huecos.
- Nivelar y dar el acabado inicial con llana.

Acabado en Granito Pulido:

- Aplicar una capa de granito de 1 cm (o lo que indiquen los planos y/o documentos técnicos del proyecto) preferiblemente adherirla tras el fraguado inicial.
- Pulir la superficie hasta obtener un acabado brillante y uniforme.
- Proteger la superficie durante su secado completo.

Desencofre:

- Retirar la formaleta una vez se haya verificado que el concreto haya alcanzado la resistencia suficiente para soportar su propio peso y cargas adicionales. Se debe garantizar un adecuado curado del concreto.

Consideraciones Generales

Unidad de Medida:

Metro lineal (ML). Se medirá la longitud de la losa del mesón construido.

Materiales principales:

- Concreto de 2500 psi.
- Formaletas metálicas o de madera
- Mampostería
- Desmoldante de formaletas.
- Acero de refuerzo.
- Granito para el acabado pulido.
- Desmoldante para formaleta

Equipos y Herramientas

- Formaleta metálica o de madera.
- Vibrador de concreto.
- Herramienta menor (palas, niveles, llana).
- Mezcladora de concreto (si es necesario).
- Cono para medir asentamiento y cilindros para toma de especímenes.
- Pulidora de granito.

Normatividad y especificaciones aplicables

- Planos estructurales y arquitectónicos.
- Normativa local de construcción.
- Reglamento NSR-10.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 167 de 468
Versión No.	1		

- Normas técnicas colombianas - ICONTEC.
- Ensayos de resistencia y asentamiento del concreto (slump test).

Criterios de Recibo y Aceptación

La interventoría verificará las dimensiones, alineación, verticalidad y resistencia del concreto conforme a los planos y especificaciones. Se requerirá la realización de ensayos de laboratorio del concreto (cilindros de prueba) para verificar la resistencia a compresión. El laboratorio debe tener acreditado el ensayo por la ONAC (organismo nacional de acreditación de Colombia). Se solicitará informe fotográfico y memoria de cálculo estructural.

La interventoría revisará el acabado, y pulido de la superficie en granito, garantizando que no tenga imperfectos, manchones, desportillamientos y cualquier defecto que afecte su calidad.

Medida y Forma de Pago

El pago se realizará por metro lineal (ML) de mesón construido y aprobado por la interventoría. El valor unitario incluye todos los costos asociados, como los ensayos de calidad, transporte de equipos y herramientas auxiliares, sin lugar a ajustes adicionales.

No Conformidad: Si se detectan defectos en el concreto y/o la capa de granito pulido tales como fisuras, desalineaciones o falta de resistencia, el contratista deberá reparar o reconstruir el mesón sin costo adicional para el contratante.

4.9 CONSTRUCCIÓN DE PLACA EN CONCRETO DE 3000 PSI PARA PISTA DE TROTE, NO ADHERIDA, DE 10 CM DE ESPESOR PARA PISTA DE TROTE, REFORZADA CON FIBRAS MACROSINTÉTICAS Y MALLA PARA PAÑOS IRREGULARES, ACABADO CON ENDURECEDOR DE CUARZO COLOR GRIS NEUTRO (NO INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS)

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en la construcción de una placa en concreto de 3000 psi, no adherida, con un espesor de 10 cm, diseñada para una pista de trote. La placa estará reforzada con fibras macro sintéticas y malla para garantizar su resistencia y desempeño, incluso en paños irregulares. Se aplicará un acabado endurecido con cuarzo de color gris neutro para asegurar mayor durabilidad y resistencia a la abrasión. Esta especificación no incluye el corte y sello de juntas.

Alcance del Trabajo

Preparación Previa:

- Revisión de Planos:
- Consultar planos arquitectónicos y estructurales para determinar ubicación, dimensiones y niveles de la pista.

Preparación del Terreno:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 168 de 468
Versión No.	1		

- Nivelar y compactar el terreno de soporte según las especificaciones del diseño.
- Colocar una capa separadora de polietileno o material plástico entre la subrasante y el concreto, asegurando que no existan pliegues ni discontinuidades.

Refuerzo de la Placa:

- Disponer las fibras macrosintéticas dentro de la mezcla de concreto según las proporciones indicadas por el fabricante.
- Colocar malla metálica (por ejemplo, tipo 6x6-10/10) para refuerzo adicional, garantizando su ubicación en el tercio superior de la sección de la placa, utilizando separadores o distanciadores.

Vaciado y Compactación del Concreto:

- Realizar el vaciado del concreto premezclado con resistencia de 3000 psi, distribuyéndolo uniformemente sobre la superficie preparada.
- Compactar el concreto utilizando vibradores mecánicos para eliminar burbujas de aire y asegurar la homogeneidad de la mezcla.

Acabado Superficial:

- Aplicar el endurecedor de cuarzo color gris neutro en estado fresco del concreto, distribuyéndolo uniformemente mediante esparcido manual o mecánico según el diseño del acabado.
- Pulir la superficie utilizando allanadoras mecánicas para lograr un acabado liso y uniforme.
- Garantizar que la superficie cumpla con las características antideslizantes especificadas.
- Curado del Concreto:
- Aplicar un compuesto de curado (antisol) sobre la superficie terminada para evitar la pérdida de humedad y fisuración temprana.
- Proteger la placa de impactos mecánicos y agentes climáticos durante el periodo de curado inicial (mínimo 7 días).
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto premezclado de 3000 psi, preparado en planta certificada.
- Fibras macrosintéticas según especificaciones del diseño estructural.
- Malla metálica de refuerzo (6x6-10/10 o equivalente).
- Endurecedor de cuarzo color gris neutro.
- Membrana de polietileno o Plástico como capa separadora. ASTM C171
- Antisol para curado del concreto.

Equipos:

- Vibradores de concreto.
- Allanadoras mecánicas.
- Herramientas menores: palustre, llana metálica, regleta de nivelación, entre otros.
- Equipo de compactación para preparación del terreno.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 169 de 468
Versión No.	1		

Consideraciones Generales

- Cumplimiento Normativo:
- Las actividades deben cumplir con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), ICONTEC y demás normativas aplicables.
- Los materiales empleados deberán contar con certificaciones de calidad y cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto.

Control de Calidad:

- Verificar la resistencia del concreto mediante ensayos en laboratorio.
- Inspeccionar la distribución de las fibras y el correcto posicionamiento de la malla.
- Garantizar que los niveles, espesores y acabados cumplan con los planos y requisitos del diseño.

Seguridad en el Trabajo:

- Implementar medidas de seguridad como señalización del área y uso de elementos de protección personal (EPP).
- Asegurar que los equipos de trabajo sean operados por personal capacitado.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cuadrados (m²) de placa construida conforme a las especificaciones del diseño y los planos.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) ejecutado y aprobado por la interventoría. El valor incluirá todos los costos asociados, como mano de obra, materiales, equipos y control de calidad.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- La placa cumple con el espesor especificado y las características del refuerzo.
- El acabado endurecido presenta un color uniforme y acabado liso, libre de fisuras o defectos.
- Los ensayos de resistencia del concreto cumplen con los requisitos de 3000 psi.
- Se obtiene la aprobación de la interventoría en cada etapa del proceso.

4.10 CONSTRUCCIÓN DE PLACA EN CONCRETO DE 3000 PSI, PARA PISOS ESTAMPADOS DE COLOR NO ADHERIDA, DE 10 CM DE ESPESOR, REFORZADA CON FIBRAS MACROSINTETICAS, REFORZADAS CON MALLA EN PAÑOS IRREGULARES, INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PLÁSTICO DE 6 MM PARA SEPARACIÓN, (NO INCLUYE CORTE Y SELLO DE JUNTAS)

Descripción del Trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 170 de 468
Versión No.	1		

La actividad consiste en la construcción de una placa en concreto de 3000 psi para pisos estampados de color, con un espesor de 10 cm, no adherida y reforzada con fibras macro sintéticas. Adicionalmente, en los paños irregulares se incorpora malla metálica para garantizar resistencia y estabilidad. Se incluye el suministro e instalación de plástico de 6 mm como capa separadora entre la subrasante y la placa. Esta especificación no incluye corte y sello de juntas.

Alcance del Trabajo

Preparación Previa:

- Revisión de Planos: Identificar en los planos arquitectónicos y estructurales la ubicación, dimensiones y niveles de la placa.

Preparación de la Subrasante:

- Nivelar y compactar la subrasante según las especificaciones técnicas.
- Retirar material orgánico y cualquier elemento que pueda afectar la calidad de la base.

Instalación del Plástico Separador:

- Extender membrana de polietileno sobre la subrasante, garantizando que esté continuo, sin pliegues ni roturas.
- Asegurar solapes de mínimo 10 cm entre las láminas de plástico.

Refuerzo de la Placa:

- Incorporar fibras macro sintéticas en el concreto premezclado en proporciones indicadas por el fabricante.
- Instalar malla metálica (6x6-10/10 o equivalente) en los paños irregulares, utilizando separadores para garantizar su posición en el tercio superior del espesor de la placa.

Vaciado y Compactación del Concreto:

- Realizar el vaciado del concreto premezclado de 3000 psi, distribuyéndolo uniformemente.
- Compactar el concreto con vibradores mecánicos para eliminar burbujas y mejorar su cohesión.

Acabado y Estampado:

- Alisar la superficie del concreto fresco para garantizar una base uniforme para el estampado.
- Aplicar el endurecedor de color sobre la superficie en estado fresco según las especificaciones del diseño.
- Realizar el estampado utilizando moldes específicos, ejerciendo presión uniforme para obtener el patrón deseado.

Curado del Concreto:

- Aplicar un compuesto de curado (antisol) sobre la superficie estampada para evitar fisuración por pérdida de humedad.
- Proteger la placa estampada de impactos y agentes climáticos durante el periodo de curado inicial (mínimo 7 días).
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 171 de 468
Versión No.	1		

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto premezclado de 3000 psi, preparado en planta certificada.
- Fibras macro sintéticas para refuerzo.
- Malla metálica (6x6-10/10 o equivalente) para paños irregulares.
- Membrana de polietileno o Plástico como capa separadora. ASTM C171
- Endurecedor de color para estampado (según especificación).
- Compuesto de curado (antisol).

Equipos:

- Vibradores de concreto.
- Herramientas menores: palustre, llanas metálicas, moldes para estampado, regletas de nivelación, entre otros.
- Allanadoras mecánicas (si aplica).

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Las actividades deben cumplir con el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10), normas ICONTEC y demás normativa vigente.
- Los materiales empleados deberán contar con certificaciones de calidad y cumplir con las especificaciones del diseño.

Control de Calidad:

- Verificar que el concreto premezclado cumpla con la resistencia especificada (3000 psi) mediante ensayos de laboratorio.
- Asegurar la correcta instalación de la malla y la distribución uniforme de las fibras.
- Inspeccionar la uniformidad del estampado y la aplicación del endurecedor.

Seguridad en el Trabajo:

- Implementar medidas de seguridad, incluyendo señalización del área de trabajo y uso de EPP.
- Supervisar la operación de equipos por personal capacitado.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cuadrados (m²) de placa construida, según las especificaciones del diseño y los planos.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) ejecutado y aprobado por la interventoría. El valor incluirá todos los costos asociados, como mano de obra, materiales, equipos y control de calidad.

Criterios de Aceptación

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 172 de 468
Versión No.	1		

El trabajo será aceptado si:

- La placa cumple con el espesor especificado y las características del refuerzo.
- El estampado presenta uniformidad en el diseño y color.
- Los ensayos de resistencia del concreto cumplen con los requisitos de 3000 psi.
- Se obtiene la aprobación de la interventoría en cada etapa del proceso.

4.11 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE TABLETA GUÍA Y TÁCTIL DE 20*20 PARA ANDENES SEGÚN MEP.

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de tabletas guía y táctiles de 20x20 cm para andenes, cumpliendo con las especificaciones del Manual de Espacio Público (MEP) vigente. Estas tabletas son de alta resistencia, con superficie antideslizante y diseño táctil que facilita la movilidad y orientación de personas con discapacidad visual. Se instalan sobre superficies niveladas y cumplen con las normativas de accesibilidad establecidas.

Alcance del Trabajo

Preparación Previa:

- Revisión de Planos: Identificar en los planos arquitectónicos y del espacio público las áreas específicas donde se instalarán las tabletas.
- Preparación de la Base: Verificar que la superficie donde se instalarán las tabletas esté limpia, nivelada, seca y libre de fisuras o materiales que puedan comprometer la adherencia.

Acondicionamiento del Sustrato:

- En caso de superficies irregulares, realizar un nivelado con mortero 1:3 (cemento: arena).
- Curar la base por un periodo mínimo de 24 horas antes de la instalación.

Suministro y Transporte de Materiales:

- Garantizar que las tabletas guía y táctiles cumplan con las dimensiones (20x20 cm), especificaciones técnicas del MEP y estándares de calidad requeridos.
- Transportar las tabletas en condiciones que eviten fisuras, roturas o daños en su acabado superficial.

Instalación de las Tabletass:

- Colocación: Aplicar una capa uniforme de adhesivo especializado para exteriores, resistente a la intemperie.
- Posicionar las tabletas según el diseño, manteniendo alineaciones y juntas uniformes de 3-5 mm entre cada pieza.

Nivelación y Compactación:

- Utilizar herramientas adecuadas para garantizar la nivelación de cada tableta con respecto al plano general del andén.
- Asegurar la correcta fijación mediante presión manual o mecánica.
- Relleno de Juntas:
- Aplicar lechada o sellador específico para juntas, evitando fisuras o filtraciones.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 173 de 468
Versión No.	1		

Acabados y Limpieza:

- Limpiar la superficie de las tabletas una vez finalizada la instalación, asegurando que no queden residuos de adhesivo o lechada.
- Proteger las tabletas hasta su entrega final, evitando impactos o abrasiones que afecten su funcionalidad.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tablet as guía y táctiles de 20x20 cm, en material resistente a la intemperie y al desgaste, con certificación según normas del MEP.
- Adhesivo para exteriores, de alta adherencia y resistencia.
- Lechada o sellador para juntas, resistente a la humedad y cambios climáticos.

Equipos:

- Herramientas menores: llana, nivel, espátulas, entre otros.
- Mezcladora para preparación de morteros o adhesivos (si aplica).
- Equipo de protección personal (EPP) para los operarios.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- La actividad deberá cumplir con el Manual de Espacio Público (MEP) vigente y con las normas de accesibilidad.
- Los materiales empleados deberán contar con certificación de calidad.

Control de Calidad:

- Verificar la calidad de las tabletas antes de su instalación, asegurando que no presenten fisuras ni defectos de fabricación.
- Inspeccionar la nivelación, adherencia y alineación de las tabletas durante la instalación.

Seguridad en el Trabajo:

- Implementar medidas de seguridad en la zona de trabajo, incluyendo señalización, delimitación del área y uso de EPP.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cuadrados (m²) de superficie cubierta con tabletas guía y táctiles, conforme a las especificaciones del diseño y planos del proyecto.

Forma de Pago:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 174 de 468
Versión No.	1		

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) instalado y aprobado por la interventoría. El valor incluirá todos los costos asociados, como mano de obra, materiales, transporte y control de calidad.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las tabletas cumplen con las dimensiones, características y especificaciones técnicas del MEP.
- La instalación cumple con los niveles, alineaciones y acabados indicados en los planos del proyecto.
- La interventoría aprueba la calidad y funcionalidad del trabajo ejecutado.

4.12 PLANTILLA DE PISO EN CONCRETO IMPERMEABILIZADO DE 3000 PSI E=0,05 METROS

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en la construcción de una plantilla de piso en concreto de 3000 PSI de resistencia, con un espesor uniforme de 5 cm, tratada con aditivo impermeabilizante para garantizar la protección del elemento frente a la humedad. Este elemento es utilizado como base para otros elementos estructurales o acabados finales, brindando estabilidad y protección al sistema constructivo.

Alcance del Trabajo

Preparación Previa:

- Revisión de Planos: Identificar las áreas específicas donde se construirá la plantilla de piso, verificando niveles, pendientes y dimensiones según diseño.

Preparación del Terreno:

- Nivelar y compactar la subrasante para garantizar una superficie estable.
- Verificar que la subrasante cumpla con los niveles y densidad especificados en los planos técnicos.
- Colocar una capa de plástico de polietileno como barrera contra la humedad, asegurando su correcta superposición en las uniones y extensión más allá de los bordes de la plantilla.

Colocación del Concreto:

- Mezclar el concreto de 3000 PSI, asegurando la adición de un aditivo impermeabilizante conforme a las especificaciones del fabricante y la proporción indicada en el diseño.
- Vaciado del concreto en capas uniformes de 5 cm de espesor, extendiendo el material con herramientas adecuadas como reglas y llana metálica.
- Realizar compactación y vibrado ligero para eliminar posibles vacíos y mejorar la cohesión del concreto.

Acabado:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 175 de 468
Versión No.	1		

- Dar un acabado semiliso con llana metálica para garantizar uniformidad en la superficie, según la especificación del diseño.
- Verificar pendientes requeridas para drenajes u otros requerimientos específicos.

Cuidado y Protección:

- Aplicar un compuesto de curado o antisol inmediatamente después del acabado, para evitar pérdida rápida de humedad.
- Proteger la plantilla de impactos, cargas o tráfico pesado durante el periodo inicial de fraguado, hasta que alcance la resistencia mínima especificada.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto de 3000 PSI, con aditivo impermeabilizante incluido.
- Membrana de polietileno o Plástico como capa separadora. ASTM C171
- Compuesto de curado o antisol para protección superficial.

Equipos:

- Vibrador de concreto.
- Herramientas menores: palas, reglas, llanas metálicas, carretillas, entre otros.
- Niveles manuales o electrónicos para verificación de pendientes.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Normativas vigentes aplicables.
- Los materiales deberán contar con certificados de calidad y cumplir con las especificaciones del diseño.

Control de Calidad:

- Verificar las proporciones del concreto y la correcta adición del aditivo impermeabilizante.
- Asegurar que el espesor y nivelación de la plantilla cumplan con las especificaciones.
- Realizar ensayos de resistencia del concreto en probetas para confirmar el cumplimiento del diseño.

Seguridad:

Implementar medidas de seguridad como señalización, delimitación del área de trabajo y uso de elementos de protección personal (EPP).

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 176 de 468
Versión No.	1		

El trabajo será medido en metros cuadrados (m²) de superficie construida, conforme a las especificaciones del diseño y planos del proyecto.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) ejecutado y aprobado por la interventoría, incluyendo todos los costos asociados como mano de obra, materiales y equipos.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- La plantilla cumple con el espesor, nivelación y dimensiones especificadas en los planos.
- Se garantiza la impermeabilización mediante el uso adecuado del aditivo en el concreto.
- La resistencia del concreto es validada por ensayos en laboratorio, cumpliendo los 3000 PSI especificados.
- La superficie está debidamente acabada, sin fisuras ni deformaciones, y es aprobada por la interventoría.

4.13 LEVANTE EN BLOQUE ESTRUCTURAL ABUJARDADO DE CEMENTO, DE 20 X 20 X 40 MT, CON CELDAS RELLENAS EN CONCRETO DE 3000 PSI, MORTERO DE PEGA 1:4, NO INCLUYE ACERO DE REFUERZO

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en la construcción de muros con bloques estructurales abujardados de cemento de 20 x 20 x 40 cm, con celdas rellenas en concreto de 3000 PSI y unidos mediante mortero de pega en proporción 1:4 (cemento: arena). Este trabajo no incluye la instalación de acero de refuerzo y está destinado para elementos no estructurales o según indicaciones de diseño.

Alcance del Trabajo

Preparación Previa:

- Revisión de Planos: Identificar la ubicación, dimensiones y características de los muros a construir conforme a los planos arquitectónicos y estructurales.

Preparación del Área:

- Limpieza y nivelación del área de trabajo.
- Verificación de la alineación y nivel del cimiento o base existente.
- Marcación de líneas maestras para guiar el levante del muro.

Levantamiento del Muro:

- Colocación de Bloques: Aplicar mortero de pega en proporción 1:4 con un espesor uniforme entre 1 y 1.5 cm.
- Colocar los bloques abujardados de cemento, verificando su alineación, nivel y plomada.
- Relleno de Celdas:
- Vaciar concreto de 3000 PSI en las celdas de los bloques, asegurando su correcta colocación y compactación.

Control de Plomada y Alineación:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 177 de 468
Versión No.	1		

- Revisar continuamente los niveles y la verticalidad de los muros durante el proceso de levantamiento.

Acabados Finales:

- Retirar excesos de mortero y limpiar la superficie de los bloques para garantizar un acabado uniforme.
- Proteger los muros recién construidos contra impactos, humedad y condiciones climáticas extremas durante el proceso de curado.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Bloques estructurales abujardados de cemento de 20 x 20 x 40 cm, color gris.
- Mortero de pega 1:4 (cemento y arena seleccionada).
- Concreto de 3000 PSI para relleno de celdas, preparado en planta certificada o mezclado in situ según especificaciones.

Equipos:

- Herramientas menores: plomadas, niveles, palustre, reglas, carretillas, entre otros.
- Equipo de mezclado para mortero (mezcladora o manual).
- Herramientas auxiliares para vaciado y compactación del concreto.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Los materiales y procedimientos deberán cumplir con las especificaciones de la NSR-10 y otras normativas aplicables en Colombia.
- Los bloques deberán contar con certificación de calidad que garantice su resistencia y dimensiones uniformes.

Control de Calidad:

- Verificar las proporciones y consistencia del mortero de pega y del concreto para el relleno de celdas.
- Inspeccionar continuamente la calidad del levantamiento del muro, alineaciones, niveles y plomadas.
- Realizar ensayos de resistencia del concreto empleado en el relleno de las celdas, si es requerido.

Seguridad:

- Implementar medidas de seguridad en el área de trabajo, como señalización, delimitación del sitio y uso de EPP.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 178 de 468
Versión No.	1		

- Garantizar que las cargas sobre el muro recién construido sean mínimas durante el proceso de fraguado y curado.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cuadrados (m²) de muro construido, conforme a las especificaciones del diseño y planos del proyecto.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) ejecutado y aprobado por la interventoría, incluyendo todos los costos asociados como mano de obra, materiales y equipos.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las dimensiones y alineaciones del muro cumplen con las especificaciones de los planos.
- El mortero de pega y el concreto de relleno presentan la resistencia y calidad requeridas.
- El acabado superficial del muro es uniforme y libre de fisuras, deformaciones u otros defectos.
- Todas las actividades son aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

4.14 LEVANTE DE MURO EN BLOQUE EN ARCILLA N°5 DE 0.15 X 0.20 X 0.40 METROS

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en la construcción de muros mediante el levante de bloques de arcilla N°5 con dimensiones de 0.15 x 0.20 x 0.40 metros, utilizando mortero de pega en proporción 1:4 (cemento:arena) y siguiendo los planos arquitectónicos y constructivos aprobados. Estos muros son empleados para divisiones internas, cerramientos y otros elementos no estructurales.

Alcance del Trabajo

Preparación del Área:

- Revisión de Planos: Verificar la ubicación, dimensiones y características del muro según los planos arquitectónicos y especificaciones técnicas.

Preparación de la Base:

- Limpieza de la superficie donde se realizará el levantamiento.
- Nivelación de la base o cimiento para garantizar el correcto inicio del muro.

Construcción del Muro:

Colocación de Bloques:

- Colocar los bloques con juntas horizontales y verticales uniformes (espesor entre 1 y 1.5 cm).
- Utilizar mortero de pega en proporción 1:4 (cemento:arena), garantizando su adecuada consistencia para facilitar la adherencia.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 179 de 468
Versión No.	1		

Alineación y Plomado:

- Asegurar el correcto alineamiento, plomada y nivel de cada fila de bloques.
- Utilizar guías, reglas y niveles para mantener la uniformidad del muro.

Acabados Intermedios:

- el exceso de mortero y limpiar las superficies visibles del muro durante la ejecución.

Acabados Finales:

- Verificar la nivelación, plomada y alineación del muro al finalizar la construcción.
- Proteger los muros terminados contra impactos o exposición a condiciones climáticas extremas mientras se completa el fraguado del mortero.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Bloques de arcilla N°5 con dimensiones de 0.15 x 0.20 x 0.40 metros.
- Mortero de pega (mezcla de cemento y arena en proporción 1:4).
- Agua potable para la preparación de la mezcla.

Equipos:

- Herramientas menores: palustre, niveles, plomadas, reglas, entre otros.
- Mezcladora para la preparación del mortero.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- La actividad debe cumplir con las especificaciones establecidas en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y las normativas aplicables al proyecto.
- Los bloques deben cumplir con los requisitos de calidad, resistencia y dimensiones especificadas.

Control de Calidad:

- Verificar continuamente las proporciones del mortero y su consistencia.
- Inspeccionar el correcto alineamiento, plomada y nivelación del muro durante la ejecución.
- Asegurarse de que las juntas horizontales y verticales cumplan con las dimensiones especificadas.

Seguridad en el Trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de trabajo.
- Asegurar el uso de elementos de protección personal (EPP) por parte del personal.
- Garantizar que las cargas sobre el muro no excedan su capacidad durante el fraguado del mortero.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 180 de 468
Versión No.	1		

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cuadrados (m²) de muro construido, según las dimensiones y especificaciones del diseño.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) ejecutado y aprobado por la interventoría. El valor incluirá todos los costos asociados como mano de obra, materiales y equipos.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las dimensiones, alineaciones y plomadas cumplen con las especificaciones de los planos y las normativas aplicables.
- El mortero de pega y los bloques presentan la calidad y resistencia requeridas.
- El acabado superficial del muro es uniforme, sin defectos visibles como fisuras, desniveles o juntas mal ejecutadas.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

4.15 PAÑETE ALLANADO IMPERMEABILIZADO 1:4 A H > 2 MTS

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en la aplicación de pañete allanado impermeabilizado, empleando una mezcla de mortero en proporción 1:4 (cemento:arena) con aditivos impermeabilizantes. Este recubrimiento se realiza sobre superficies verticales o inclinadas de mampostería o concreto a alturas superiores a 2 metros, cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto y los estándares de calidad. Este tipo de pañete se utiliza para protección contra humedad, acabado arquitectónico y preparación de superficies.

Alcance del Trabajo

Preparación del Área:

- Revisión de Planos: Verificar las áreas a pañetar según los planos arquitectónicos y estructurales aprobados.

Preparación de la Superficie:

- Limpieza del soporte para eliminar polvo, grasas, pinturas o cualquier elemento que interfiera con la adherencia.
- Humedecimiento previo de la superficie para garantizar una correcta adherencia del mortero, evitando acumulación de agua.

Aplicación del Pañete:

Proyección del Mortero:

- Preparar la mezcla de mortero en proporción 1:4, añadiendo el aditivo impermeabilizante de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Aplicar el mortero sobre la superficie en capas uniformes con un espesor entre 10 y 15 mm.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 181 de 468
Versión No.	1		

Nivelación y Alineación:

- Utilizar guías, reglas metálicas y niveles para garantizar la correcta nivelación y verticalidad del recubrimiento.

Allanado:

- Realizar el acabado con llana metálica para obtener una superficie lisa y uniforme.

Acabados Finales:

- Curado del Pañete:
- Mantener la superficie humedecida durante al menos 72 horas para evitar fisuras y garantizar el fraguado adecuado.

Impermeabilización Final:

- Si el diseño lo exige, aplicar un impermeabilizante de superficie según las especificaciones del fabricante.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Cemento hidráulico: Tipo Uso General según la norma NTC 121.
- Arena: Arena lavada y tamizada, libre de impurezas.
- Aditivo impermeabilizante: Compatible con cemento, resistente a presión positiva y negativa.
- Agua potable: Sin impurezas ni contaminantes.

Equipos:

- Herramientas menores: Palustre, llana metálica, reglas, niveles, espátulas.
- Mezcladora para preparación del mortero.
- Sistemas de andamiaje certificados para trabajo en alturas.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- La actividad debe cumplir con las disposiciones de la Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y demás normativas vigentes.

Control de Calidad:

- Verificar las proporciones de la mezcla y la correcta dosificación del aditivo impermeabilizante.
- Inspeccionar la adherencia, nivelación y acabado del pañete en cada etapa del trabajo.

Seguridad en el Trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de trabajo.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 182 de 468
Versión No.	1		

- Utilizar elementos de protección personal (EPP) como casco, guantes, gafas y arnés de seguridad.
- Garantizar el cumplimiento de las disposiciones de la Resolución 1409 de 2012 para trabajo en alturas.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido en metros cuadrados (m²) de superficie pañetada, de acuerdo con las especificaciones del diseño.

Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) aprobado por la interventoría, incluyendo todos los costos asociados como mano de obra, materiales, equipos y transporte.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- La superficie presenta acabado uniforme, sin fisuras, irregularidades o desprendimientos.
- Se cumple con la nivelación y alineación especificada en los planos.
- La adherencia del pañete es óptima, sin signos de despegue.
- Todas las etapas del trabajo son aprobadas por la interventoría.

4.16 CONSTRUCCIÓN DE CAJA EN DE INSPECCIÓN EN CONCRETO (0.80 X 0.80 M) INCLUYE MARCO Y CONTRAMARCO METÁLICO

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en la construcción de una caja de inspección cuadrada de dimensiones internas 0.80 x 0.80 metros, elaborada en concreto estructural, incluyendo la instalación de un marco y contramarco metálico para su tapa. Este elemento se utiliza para inspección, mantenimiento y acceso a redes hidráulicas, sanitarias o eléctricas, cumpliendo con los planos, especificaciones técnicas y normativas vigentes.

Alcance del Trabajo

Preparación del Área:

- Revisión de Planos: Confirmar las dimensiones, ubicación y nivel de la caja según los planos constructivos aprobados.
- Preparación del Terreno:
- Delimitar el área de trabajo y realizar la excavación necesaria para la instalación.
- Compactar y nivelar el fondo de la excavación.
- Cimentación:
- Verter una base de concreto simple de 10 cm de espesor (proporción 1:2:3) para estabilizar la estructura.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 183 de 468
Versión No.	1		

Construcción de la Caja:

- Encofrado:
- Construir el encofrado con madera o formaleta metálica, asegurando las dimensiones internas de 0.80 x 0.80 m y un espesor de pared de 10 cm.
- Refuerzo:
- Instalar refuerzo en varilla de acero según diseño estructural, asegurando el cumplimiento de la norma NSR-10.
- Concreto:
- Utilizar concreto estructural, con mezcla homogénea y vertido continuo para evitar juntas frías.
- Vibrar el concreto para garantizar su compactación y eliminar vacíos.

Instalación del Marco y Contramarco Metálico:

- Colocar el marco y contramarco metálico al nivel especificado, fijándolo al concreto fresco para garantizar su estabilidad.
- Verificar el alineamiento, nivelación y plomo del marco antes de que el concreto fragüe.

Acabados Finales:

- Realizar los acabados necesarios en las superficies internas y externas de la caja para un acabado liso y uniforme.
- Curar el concreto durante al menos 7 días para garantizar su resistencia.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Concreto estructural: $f'c = 21$ MPa
- Acero de refuerzo: Varillas corrugadas de acuerdo con el diseño estructural.
- Marco y contramarco metálico: Acero galvanizado, resistente a la corrosión y de dimensiones ajustadas al diseño de la caja.
- Cemento, arena y grava: Según las proporciones indicadas.
- Agua potable: Para la mezcla y curado del concreto.

Equipos:

- Mezcladora de concreto (si no se utiliza concreto premezclado).
- Herramientas menores: Palustre, llana, martillos, cortadora de varillas, vibrador de concreto.
- Equipo de compactación manual o mecánica.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- La actividad debe cumplir con los requisitos establecidos en la Norma Colombiana de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) y demás normativas técnicas aplicables.
- El marco y contramarco metálico debe cumplir con la norma técnica que garantice su durabilidad y resistencia mecánica.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 184 de 468
Versión No.	1		

Control de Calidad:

- Verificar la resistencia del concreto a través de ensayos en laboratorio si es requerido por el interventor.
- Asegurar la correcta nivelación, alineación y adherencia del marco metálico.
- Inspeccionar los acabados de la caja para evitar grietas, poros o irregularidades.

Seguridad en el Trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de trabajo para evitar accidentes.
- Utilizar elementos de protección personal (EPP) como casco, botas de seguridad, guantes y gafas protectoras.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

Por unidad de caja de inspección construida y aprobada.

Forma de Pago:

El precio unitario incluye todos los costos asociados como mano de obra, materiales, equipos, transporte y demás elementos necesarios para su correcta ejecución.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las dimensiones y acabados de la caja cumplen con los planos y especificaciones técnicas.
- El marco y contramarco metálico están correctamente instalados, nivelados y adheridos al concreto.
- El concreto presenta la resistencia requerida y no muestra fisuras o defectos.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

4.17 CAJA DE CORTE RED HIDRÁULICA DE 3/4" PVC

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en la instalación de un registro de corte para una red hidráulica de 3/4" en PVC, destinado a permitir el control, seccionamiento y mantenimiento de las tuberías de distribución de agua potable. El registro incluye la excavación, la instalación del accesorio de corte (válvula o grifo), conexiones de PVC, el relleno y la reposición del área afectada, cumpliendo con las normas técnicas y los planos aprobados.

Alcance del Trabajo

Preparación del Área:

- Revisión de Planos: Verificar la ubicación y cota del registro de corte según los planos hidráulicos y las especificaciones del diseño.

Excavación:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 185 de 468
Versión No.	1		

- Delimitar el área de trabajo.
- Realizar la excavación manual o mecánica hasta alcanzar la profundidad adecuada para la tubería y el registro de corte, con un mínimo de 30 cm por debajo de la tubería existente.
- Disponer del material excavado en un lugar que no interfiera con el tránsito ni otras actividades.

Instalación del Registro de Corte:

Preparación de la Tubería:

- Limpiar la tubería de PVC existente para garantizar una conexión adecuada.
- Cortar la tubería utilizando una herramienta adecuada para obtener bordes rectos y uniformes.

Instalación del Accesorio de Corte:

- Colocar la válvula de corte (válvula de esfera o compuerta) de 3/4" utilizando uniones y accesorios en PVC clase 16 o superior.
- Aplicar adhesivo especial para PVC en todas las conexiones, garantizando estanqueidad y seguridad.
- Verificar que la válvula esté instalada en la posición correcta para facilitar su operación.

Relleno y Reposición:

Pruebas de Estanqueidad:

- Realizar pruebas de presión para verificar que no existan fugas en el registro ni en las conexiones.

Relleno de la Excavación:

- Rellenar con material seleccionado compactado en capas de 20 cm hasta nivelar con la superficie existente.

Reposición del Área:

- Restaurar la superficie afectada (piso, concreto, césped, entre otros) según las condiciones iniciales.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería de PVC: Diámetro 3/4", clase 16 o superior, resistente a presión hidráulica.
- Válvula de corte: Tipo esfera o compuerta en PVC, compatible con agua potable.
- Accesorios de PVC: Codos, uniones, adaptadores roscados, entre otros, según diseño.
- Adhesivo para PVC: Especial para presión hidráulica.
- Material de Relleno: Material granular limpio y compactable.

Equipos:

- Herramientas menores: Cortador de tubería, cepillo, brocha, nivel de burbuja.
- Compactador manual o mecánico.
- Equipos de excavación manual (pala, pico) o maquinaria ligera.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 186 de 468
Versión No.	1		

- La actividad debe cumplir con las disposiciones establecidas por el Reglamento Técnico de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias (RAS 2017) y las especificaciones del proyecto.
- Los materiales deben cumplir con normas NTC para tuberías y accesorios hidráulicos.

Control de Calidad:

- Verificar el ajuste y la estanqueidad de las conexiones antes de realizar el relleno.
- Inspeccionar el estado y la calidad de los materiales utilizados en el registro.
- Documentar las pruebas de presión realizadas.

Seguridad en el Trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de excavación para evitar accidentes.
- Usar elementos de protección personal (EPP) como casco, botas con puntera, guantes y gafas.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

Por unidad de registro de corte instalado y aprobado.

Forma de Pago:

El precio unitario incluirá todos los costos asociados, como mano de obra, materiales, equipos, transporte y reposición del área afectada.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- El registro de corte está instalado en la ubicación y con las dimensiones especificadas en los planos.
- La válvula de corte y las conexiones son funcionales, y las pruebas de presión son satisfactorias.
- El área afectada ha sido correctamente restaurada a su estado original o según las especificaciones del proyecto.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría.

4.18 CORTE Y PERFILADO DE PISO Y PLANTILLA, INCLUYE RETIRO DE MATERIAL

Descripción

Este ítem comprende la ejecución del corte y perfilado del piso y/o plantilla, cumpliendo con las dimensiones y documentos técnicos del proyecto . Incluye el retiro y disposición final del material sobrante en un lugar autorizado.

Procedimiento de Ejecución

Preparación del área de trabajo:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 187 de 468
Versión No.	1		

- Verificar las dimensiones y niveles según los planos arquitectónicos y estructurales.
- Despejar el área de obstáculos y materiales innecesarios.

Corte y perfilado:

- Realizar el corte del piso con herramientas o equipos adecuado.
- Realizar la perfilación.

Retiro de material:

- Recoger y retirar el material sobrante.
- Revisión final:
- Verificar que las dimensiones, niveles y pendientes estén conforme a los planos.
- Preparar el área para las actividades siguientes.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

No aplica para este ítem.

Equipos y Herramientas:

- Cortadora de piso (si aplica).
- Herramienta menor (picos, palas, carretillas).
- Equipo de transporte para retiro de material.

Condiciones Generales

Normatividad Aplicable

- Planos arquitectónicos y estructurales del proyecto.
- Reglamentos locales de manejo de residuos sólidos y normativas ambientales.

Criterios de Recibo y Aceptación

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, pendientes y limpieza del área conforme a los planos y especificaciones.
- Se requerirá evidencia fotográfica del proceso y del sitio de disposición final del material.
- Unidad de Medida
- La unidad de medida será el metro lineal (ML)

Medida y Forma de Pago

Se medirá y pagará por metro lineal (ML) corte realizado y perfilado, conforme a las especificaciones y aprobado por la interventoría. Este valor incluye herramientas, equipos y transporte de material.

No Conformidad

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 188 de 468
Versión No.	1		

En caso de que se detecten dimensiones incorrectas, que no se cumpla con la profundidad del corte, que no se respete la distancia entre corte y corte, defectos en el perfilado, que se presenten desportillamientos, o que la plantilla y/o el piso se fisuren o agrieten por no haber realizado el corte dentro de la ventana de tiempo indicada, el contratista deberá corregir el trabajo sin costo adicional para el contratante.

5 CAPITULO DE ACABADOS

5.1 PINTURA EXTERIOR EN VINILO TIPO CORAZA SOBRE MUROS, INCLUYE FILOS Y DETALLES (M2)

Descripción

Esta actividad comprende la aplicación de pintura exterior en vinilo tipo coraza mínimo dos manos sobre muros previamente preparados, así como en elementos complementarios como filos, dinteles, carteras, cornisas, bordillos, vigas y elementos similares. La pintura se aplicará conforme a las especificaciones técnicas y los colores definidos en los diseños arquitectónicos.

En todas las superficies a pintar, se aplicarán cuantas manos de pintura e imprimantes sean necesarias, donde como mínimo serán dos, pero si es del caso y/o la Interventoría lo ve necesario, se le darán más manos, hasta que el trabajo sea recibido a satisfacción de la interventoría.

El color o colores de la pintura serán definidos por la interventoría y la entidad contratante

Procedimiento de Ejecución

Preparación de la superficie:

- Limpieza del área para eliminar polvo, grasa o residuos.
- Reparación de fisuras, grietas o imperfecciones con masilla o estuco exterior.
- Lijado y aplicación de sellador base (si aplica) para garantizar la adherencia de la pintura.

Primera mano de pintura:

- Aplicar la pintura exterior en vinilo tipo coraza con rodillo, brocha o pistola de aspersión, garantizando un recubrimiento uniforme.
- Se usará acronal en lugares que a criterio de la interventoría sea necesario.
- Respetar el tiempo de secado indicado por el fabricante.

Segunda mano de pintura:

- Aplicar la segunda o más manos, hasta que se logre el acabado uniforme y con la opacidad requerida.

Acabado y limpieza:

- Revisar y corregir cualquier imperfección en el acabado final.
- Limpiar los bordes y retirar las cintas de protección utilizadas.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 189 de 468
Versión No.	1		

- Pintura exterior en vinilo tipo coraza.
- Acronal.
- Sellador para superficies exteriores (si aplica).
- Masilla o estuco exterior para reparaciones menores.

Equipos y Herramientas

- Rodillos y brochas de distintos tamaños.
- Pistola de aspersión (si aplica).
- Espátulas, lijas y herramientas menores.
- Escaleras o andamios (según la altura requerida).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Especificaciones del fabricante de la pintura.
- Diseño y planos arquitectónicos.
- Normativa local sobre trabajos en alturas y pintura en fachadas.
- Normas técnicas ICONTEC.

Criterios de Recibo y Aceptación:

La interventoría verificará que la superficie tenga un acabado uniforme, sin manchas, rugosidades, rayas, goteras, marcas de brocha, chorreaduras burbujas o zonas sin cobertura.

Se requerirá evidencia fotográfica del proceso y el cumplimiento de los colores y especificaciones según los diseños aprobados.

Unidad de Medida:

- Metro cuadrado (m²).

Medida y Forma de Pago:

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) de superficie pintada y aprobada por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios.

No Conformidad:

En caso de detectar defectos en el acabado, irregularidades en el color o incumplimiento de las especificaciones, el contratista deberá realizar las correcciones necesarias sin costo adicional para el contratante.

5.2 DEMARCACIÓN CON PINTURA REFLECTIVA PARA CANCHA Y ZONAS DE TRÁFICO (ML)

Descripción

Esta actividad comprende la demarcación de líneas y marcas sobre la superficie de una cancha deportiva utilizando pintura tipo tráfico, reflectiva de alta calidad, acorde con las normativas y especificaciones técnicas del proyecto. Incluye la preparación de la superficie, trazado, aplicación de la pintura y limpieza posterior, garantizando la visibilidad y durabilidad del marcado.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 190 de 468
Versión No.	1		

El color o colores de la pintura serán definidos por la interventoría y la entidad contratante.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Esta actividad incluye la demarcación de las canchas de microfútbol, voleybol, baloncesto, canchas múltiples, y en general cualquier superficie que considere la interventoría y/o la entidad contratante.

Procedimiento de Ejecución

Preparación de la superficie:

- Limpiar el área a demarcar eliminando polvo, grasa o residuos que afecten la adherencia de la pintura.
- Lavar la superficie con ácido, usando los elementos de protección personal y procedimientos indicados para dicha actividad.
- Verificar la nivelación de la superficie y corregir imperfecciones menores si es necesario.

Trazado y delimitación:

- Realizar el trazado de las líneas y marcas según las dimensiones reglamentarias y el diseño aprobado, con líneas de un espesor de 0.10m pero que puede variar entre 0.05m y 0.15m, según lo definan en conjunto la supervisión y la interventoría y/o conforme a lo establecido los documentos técnicos del proyecto.
- Utilizar cintas adhesivas para delimitar las áreas y garantizar líneas precisas.

Aplicación de pintura:

- Todas las pinturas serán preparadas y empacadas en fábrica, deberán ser enviadas al sitio de la obra en su recipiente original, debidamente sellado y con rótulos y marcas propias del fabricante.
- Agitar y preparar la pintura reflectiva conforme a las recomendaciones del fabricante.
- Aplicar la pintura con brochas, rodillos o máquinas especializadas para demarcación vial o deportiva.
- Aplicar las capas que sean necesarias para garantizar la opacidad y reflectividad requeridas.

Acabado y limpieza:

- Retirar la cinta adhesiva antes de que la pintura se seque por completo.
- Limpiar los residuos y garantizar un acabado uniforme.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Pintura tipo tráfico reflectiva especializada para canchas deportivas.
- Diluyente (si lo requiere la pintura).
- Cinta adhesiva para delimitación.

Equipos y Herramientas:

- Equipos para demarcación.
- Brochas o rodillos.
- Herramienta menor (cintas métricas, niveles, marcadores de tiza).

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 191 de 468
Versión No.	1		

Condiciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Planos de diseño de la cancha y normativa deportiva aplicable.
- Especificaciones generales para construcción de carreteras del instituto nacional de vías INVIAS vigentes a la fecha del presente proceso de selección.
- Manual de señalización vial del Ministerio de Transporte, vigente a la fecha del presente proceso de selección.
- Especificaciones del fabricante de la pintura.
- Normas técnicas nacionales y/o internacionales para marcación de canchas deportivas según el deporte específico.
- Normas técnicas ICONTEC.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará que las dimensiones, alineaciones y colores sean consistentes con los diseños y normativas aprobados.
- El marcado debe ser uniforme, sin interrupciones ni áreas descoloridas.

Unidad de Medida:

Metro lineal (ML).

Medida y Forma de Pago:

El pago se realizará por metro lineal (ML) de demarcación ejecutada y aprobada por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la actividad.

No Conformidad:

En caso de detectar errores en la ubicación, alineación, dimensiones o acabado de las líneas, manchas, y cualquier defecto que afecte la calidad de la actividad, el contratista deberá corregir o rehacer la actividad sin costo adicional para el contratante.

5.3 PINTURA EPÓXICA PARA PISO (PARA GYM Y CICLORUTA) (M²)

Descripción

Esta actividad comprende la aplicación de pintura epóxica de alta resistencia para pisos en gimnasios y ciclорutas, y demás superficies que determinen la interventoría y/o entidad contratante, esta pintura debe estar diseñada para soportar alto tránsito y condiciones específicas de uso. Incluye la preparación de la superficie, aplicación de las capas necesarias, y limpieza final para garantizar un acabado uniforme, resistente y estético, según especificaciones técnicas y normativas aplicables.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la actividad no exime al contratista de su cumplimiento.

Procedimiento de Ejecución

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 192 de 468
Versión No.	1		

Preparación de la superficie:

- Verificar que la superficie esté limpia, seca, nivelada y libre de grasas o partículas sueltas.
- Realizar un tratamiento mecánico (lijado o pulido) si es necesario para eliminar residuos y garantizar la adherencia de la pintura.
- Aplicar una capa de imprimante epóxico, si está especificado, para mejorar la adherencia.

Aplicación de la pintura epóxica:

- Preparar la pintura según las especificaciones del fabricante (mezclando los componentes en las proporciones indicadas).
- Aplicar la primera capa de pintura con rodillo, brocha o equipo de pulverización adecuado, asegurando una distribución uniforme.
- Dejar secar el tiempo especificado por el fabricante antes de aplicar la segunda capa.
- Aplicar una segunda capa para garantizar la opacidad y resistencia.
- En caso de ser necesario se deben aplicar más capas hasta que se logre la uniformidad, opacidad y acabados requeridos.

Acabado y limpieza:

- Retirar cualquier cinta de delimitación antes de que la pintura se seque completamente.
- Inspeccionar el acabado para corregir imperfecciones.
- Limpiar los residuos y garantizar la protección del área durante el tiempo de curado.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Pintura epóxica.
- Imprimante epóxico (si aplica).
- Diluyente o solvente (según recomendaciones del fabricante).

Equipos y Herramientas:

- Rodillos o brochas.
- Equipo de pulverización (opcional).
- Lijadora o pulidora.
- Herramienta menor (cinta adhesiva, espátulas, etc.).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas nacionales y/o internacionales para recubrimientos de pisos.
- Planos de diseño de la cancha y normativa deportiva aplicable.
- Especificaciones generales para construcción de carreteras del instituto nacional de vías INVIAS vigentes a la fecha del presente proceso de selección.
- Manual de señalización vial del Ministerio de Transporte, vigente a la fecha del presente proceso de selección.
- Especificaciones del fabricante de la pintura.
- Normas técnicas ICONTEC.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará que el espesor, adherencia, uniformidad y acabado cumplan con los estándares requeridos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 193 de 468
Versión No.	1		

- Se realizará inspección visual y pruebas de adherencia según lo establecido en las normativas aplicables o en el contrato.

Unidad de Medida:

- Metro cuadrado (m²).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro cuadrado (m²) de pintura epóxica aplicada y aprobada por la interventoría. Este valor incluye materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la actividad.
- No Conformidad
- En caso de detectar imperfecciones, falta de adherencia o defectos en el acabado, el contratista deberá corregir o rehacer la actividad sin costo adicional para el contratante.

5.4 SUMINISTRO E INSTALACION DE PISO EN CERÁMICA TIPO NANTES O SIMILAR CON MEDIDAS DE 0.55X0.55 MTS O SIMILAR (M²)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro e instalación de piso en cerámica Nantes o similar de acuerdo con los documentos técnicos del proyecto y/o definidos por la entidad contratante y/o la interventoría. El formato será de 0.55 x 0.55 metros, en caso de no conseguir comercialmente el formato en esta medida se suministrará uno de formato similar como 0.6m x.6m, no obstante como la unidad de medida es el m2 la entidad contratante y/o la interventoría podrán definir otros tipos de formato que se ajusten a los planos y diseños o documentos técnicos del proyecto sin afectar el valor unitario establecido para esta actividad.

Esta actividad incluye la preparación de la superficie, nivelación, aplicación de adhesivo, colocación de las piezas cerámicas, corte de piezas en caso de ser necesario, sello de juntas y en general todo lo necesario para su correcta instalación, de acuerdo con los planos del proyecto y las recomendaciones del fabricante.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Preparación de la superficie:

- Limpiar y nivelar el área de trabajo, asegurando que esté libre de polvo, grasa y humedad.
- Verificar que el contrapiso tenga una superficie uniforme y preparada para recibir el adhesivo.

Aplicación del adhesivo:

- Mezclar y aplicar el adhesivo cerámico tipo pegacor o similar, conforme a las especificaciones del fabricante.
- Extender el adhesivo sobre la superficie usando una llana dentada, asegurando una capa uniforme.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 194 de 468
Versión No.	1		

Colocación de la cerámica:

- Colocar las piezas de cerámica sobre el adhesivo, asegurando un correcto nivelado y alineación, se recomienda colocar una guía alineando la primera fila con la primera columna-
- Utilizar crucetas para mantener el espaciado uniforme entre las piezas.
- Ajustar las piezas con golpes suaves utilizando un mazo de goma para garantizar su correcta adhesión.

Sello de juntas:

- Una vez que el adhesivo haya secado según las recomendaciones, aplicar el material para juntas.
- Limpiar los excedentes de material y pulir la superficie de las piezas para un acabado limpio.

Acabado:

- Realizar limpieza final con productos adecuados para cerámica, garantizando un acabado impecable.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Cerámica Nantes o similar.
- Adhesivo cerámico tipo pegacor o similar.
- Material para juntas (rejunte).

Equipos y Herramientas:

- Llana dentada.
- Martillo de caucho.
- Herramienta menor (nivel, boquillera, espátula, cinta métrica).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Especificaciones del fabricante de la cerámica y los materiales.
- Normas técnicas de construcción nacionales e internacionales para instalación de pisos cerámicos.
- Normas técnicas ICONTEC.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará la nivelación, alineación y uniformidad de las juntas.
- Se realizarán inspecciones visuales y pruebas de adherencia para garantizar la calidad de la instalación.

Unidad de Medida:

- Metro cuadrado (m²).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro cuadrado (m²) de piso en cerámica instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios.

No Conformidad:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 195 de 468
Versión No.	1		

- Si se detectan piezas mal colocadas, desniveladas, fisuras en la cerámica o juntas irregulares, o cualquier defecto, el contratista deberá reparar o rehacer la actividad sin costo adicional para el contratante.

5.5 ZÓCALO EN CERÁMICA (ML)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro e instalación de zócalo en cerámica de acuerdo con los documentos técnicos del proyecto y/o las especificaciones de la entidad contratante y la interventoría. El zócalo será elaborado con piezas cortadas de cerámica del mismo diseño del piso, salvo que la entidad contratante y/o la interventoría definan otro tipo de material o acabado. La altura estándar será de 0.10 metros, aunque puede ajustarse según los planos y diseños del proyecto, sin modificar la unidad de medida establecida.

Esta actividad incluye la preparación de la superficie, corte de piezas cerámicas, aplicación de adhesivo, colocación del zócalo, sellado de juntas, y limpieza final, garantizando un acabado uniforme y acorde con las especificaciones del proyecto.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Preparación de la superficie:

- Limpiar la superficie donde se instalará el zócalo, asegurando que esté libre de polvo, grasa y humedad.
- Verificar que la base esté nivelada y preparada para recibir el adhesivo.

Corte de cerámica:

- Cortar las piezas cerámicas del mismo diseño del piso o del material indicado, ajustándolas a la altura definida.
- Realizar cortes precisos para garantizar bordes uniformes.

Aplicación del adhesivo:

- Preparar y aplicar adhesivo tipo pegacor o similar, conforme a las especificaciones del fabricante.
- Distribuir el adhesivo de manera uniforme con una llana dentada.

Colocación del zócalo:

- Colocar las piezas cortadas de cerámica sobre el adhesivo, asegurando una correcta alineación y nivelación.
- Utilizar separadores para garantizar juntas uniformes.

Sellado de juntas:

- Aplicar material para juntas después del secado del adhesivo, siguiendo las recomendaciones del fabricante.
- Limpiar los excedentes para un acabado limpio.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 196 de 468
Versión No.	1		

Acabado y limpieza:

- Realizar una limpieza final, eliminando residuos de adhesivo o rejunte, dejando el zócalo completamente limpio y listo para inspección.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Cerámica del mismo diseño del piso o indicado en los documentos técnicos.
- Adhesivo tipo pegacor o similar.
- Material para sello de juntas.

Equipos y Herramientas:

- Llama dentada.
- Cortadora de cerámica.
- Herramienta menor (nivel, espátula, cinta métrica, separadores plásticos).
- Boquilla
- Martillo de cuacho

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Especificaciones del fabricante de los materiales.
- Normas técnicas nacionales e internacionales aplicables a la instalación de zócalos.
- Normas técnicas ICONTEC.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará la alineación, nivelación y uniformidad del zócalo.
- Se realizarán inspecciones visuales para garantizar que no haya piezas mal colocadas, juntas desiguales o fisuras.

Unidad de Medida:

- Metro lineal (ML).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro lineal (ML) de zócalo instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios.
- No Conformidad
- Si se detectan piezas desniveladas, mal adheridas, juntas irregulares o acabados deficientes, el contratista deberá corregir o rehacer la actividad sin costo adicional para el contratante.

5.6 CIELO RASO EN YESO CARTÓN (M²)

Descripción

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 197 de 468
Versión No.	1		

Esta actividad comprende el suministro e instalación de cielo raso en yeso cartón, también conocido como drywall, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto, los planos aprobados y las indicaciones de la interventoría. El cielo raso incluye estructura metálica de soporte, anclajes, fijaciones, acabado en masilla y pintura, garantizando un acabado uniforme, liso y sin imperfecciones.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Preparación de la estructura y superficie:

- Verificar el área y nivelar los puntos de soporte de la estructura.
- Instalar el sistema de suspensión y soporte según los planos aprobados.
- Asegurar que los perfiles metálicos cumplan con las especificaciones del fabricante y el diseño estructural.

Colocación de las láminas de yeso cartón:

- Fijar las placas de yeso cartón a la estructura metálica utilizando tornillos adecuados.
- Dejar juntas entre las placas para facilitar el proceso de sellado.

Sellado de juntas y acabado:

- Aplicar masilla y cinta para juntas entre las placas.
- Lijar y aplicar capas adicionales de masilla hasta lograr una superficie lisa.

Pintura:

- Aplicar una base selladora y posteriormente dos capas de pintura en color definido por la entidad contratante.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Placas de yeso cartón (12.5 mm o según diseño).
- Perfiles metálicos (canales y montantes).
- Tornillos autoperforantes.
- Masilla para juntas.
- Cinta de refuerzo para juntas.
- Pintura.

Equipos y Herramientas:

- Atornilladores eléctricos.
- Niveles y plomadas.
- Herramienta menor (espátulas, lijas, brochas, rodillos).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 198 de 468
Versión No.	1		

- Especificaciones del fabricante del yeso cartón y perfiles metálicos.
- Normas técnicas para construcción con drywall.
- Normas técnicas ICONTEC.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará la nivelación, uniformidad y acabado del cielo raso.
- Se realizarán inspecciones para comprobar la adherencia y calidad del sellado de juntas.

Unidad de Medida:

Metro cuadrado (m²).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro cuadrado (m²) de cielo raso instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios.

5.7 APLICACIÓN Y DEMARCACIÓN DE SISTEMA SPORT LINE (PARA PISTA DE PATINAJE Y CANCHAS DE PISO) (M²)

Descripción

Esta actividad comprende la aplicación de pintura y demarcación del sistema Sport Line en las superficies de pistas de patinaje y el piso de las diferentes canchas deportivas, conforme a las especificaciones técnicas del proyecto. El sistema Sport Line es un sistema de pintura especializado que proporciona una señalización precisa y duradera en superficies deportivas. Se utiliza principalmente para pistas de patinaje, canchas de baloncesto, fútbol, voleibol y otras actividades deportivas.

La actividad incluye la preparación de la superficie, aplicación del sistema de pintura Sport Line y la limpieza posterior, garantizando la durabilidad y visibilidad del marcado. Los colores y detalles serán definidos por la interventoría y la entidad contratante y/o los que estén establecidos en los documentos del proyecto.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Preparación de la superficie:

- Limpiar y nivelar la superficie de la pista o cancha, eliminando polvo, grasa, aceites y cualquier otro contaminante que afecte la adherencia de la pintura.
- Verificar la nivelación de la superficie y corregir imperfecciones menores, si es necesario.

Trazado de las líneas:

- Delimitar las áreas a demarcar utilizando cintas adhesivas o líneas guía para garantizar la precisión del trazado.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 199 de 468
Versión No.	1		

Aplicación del sistema Sport Line:

- Preparar y aplicar la pintura Sport Line conforme a las recomendaciones del fabricante.
- Utilizar equipos especializados para aplicar la pintura con la densidad y opacidad necesarias para garantizar la visibilidad y durabilidad.

Acabado y limpieza:

- Retirar las cintas adhesivas y limpiar los residuos de pintura.
- Realizar una inspección visual para asegurar que las líneas sean uniformes, continuas y con la opacidad adecuada.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Pintura Sport Line de alta durabilidad y especificación para uso en superficies deportivas.
- Diluyente y otros aditivos (si lo requiere la pintura).
- Cinta adhesiva para delimitación.

Equipos y Herramientas:

- Rodillos, brochas o pistolas de aire comprimido para aplicación de pintura.
- Cinta métrica y nivel para medición precisa.
- Herramienta menor para ajustes de precisión.

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Especificaciones técnicas de la entidad contratante y/o la interventoría.
- Normativas técnicas nacionales o internacionales.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará que las líneas estén alineadas, niveladas y sean de la calidad adecuada (sin interrupciones, manchas o irregularidades).
- Se realizará una inspección visual para verificar la correcta aplicación del sistema Sport Line.

Unidad de Medida:

- Metro cuadrado (m²).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada y aprobada por la interventoría. Este valor incluye materiales, mano de obra y equipos necesarios para la actividad.

5.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA SINTÉTICA PARA CANCHAS DE FÚTBOL (M²)

Descripción

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 200 de 468
Versión No.	1		

Esta actividad comprende el suministro e instalación de grama sintética para canchas de fútbol, incluyendo los materiales necesarios y todos los trabajos previos y posteriores a su instalación. La grama sintética debe cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto y las normativas deportivas internacionales aplicables.

El alcance incluye la preparación de la superficie base, la colocación de la grama sintética, el relleno con arena y caucho, y los acabados requeridos para garantizar un rendimiento óptimo y durabilidad de la superficie.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Preparación de la superficie base:

- Se realiza la localización y delimitación en el sitio conforme a los planos y documentos técnicos del proyecto.
- Realizar la limpieza, nivelación y compactación de la superficie base según las especificaciones técnicas del proyecto.
- Asegurar que la base sea estable, permeable y uniforme.

Suministro y colocación de la grama sintética:

- Suministrar la grama sintética conforme a las especificaciones del proyecto (altura del pelo, densidad, color, etc.).
- Desenrollar y extender la grama sintética sobre la superficie preparada, asegurando una correcta alineación de las fibras.
- Fijar las uniones entre paños utilizando cintas adhesivas o pegamentos específicos para grama sintética.

Relleno con arena y caucho (si aplica):

- Aplicar el relleno de arena sílica y caucho granulado de forma uniforme, cumpliendo con las proporciones indicadas en el proyecto o las especificaciones del fabricante.
- Cepillar la grama para distribuir el relleno y enderezar las fibras sintéticas.

Acabado y limpieza:

- Inspeccionar la superficie para garantizar un acabado uniforme y sin irregularidades.
- Retirar residuos de materiales y limpiar el área circundante.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Grama sintética según especificaciones del proyecto (altura del pelo, densidad, tipo de fibra).
- Arena sílica y caucho granulado (si aplica).
- Pegamento especializado
- Cinta adhesiva para uniones y/o pegamento especializado.

Equipos y Herramientas:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 201 de 468
Versión No.	1		

- Compactador para preparación de la base.
- Cepillo mecánico o manual para distribuir el relleno y nivelar las fibras.
- Herramienta menor (cúter, espátulas, rodillos).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas ICONTEC
- Normas técnicas nacionales y/o internacionales reconocidas.
- Especificaciones técnicas del fabricante de la grama sintética.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará la nivelación, adherencia y uniformidad de la grama instalada.
- Se realizarán inspecciones visuales y pruebas de calidad, como la revisión del relleno y el comportamiento de la superficie.

Unidad de Medida:

- Metro cuadrado (m²).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro cuadrado (m²) de grama sintética suministrada e instalada, aprobada por la interventoría. Este valor incluye materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios.

5.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PISOS EN CAUCHO (TPV 1CM+SBR 1CM) DE 2CM DE ESPESOR.

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro e instalación de pisos en caucho bicapa de 2 cm de espesor, compuesto por una capa superior en caucho TPV (1 cm) de alta resistencia a la abrasión y rayos UV, y una capa inferior en caucho reciclado SBR (1 cm) para proporcionar amortiguación. Este tipo de pisos es utilizado en áreas deportivas, recreativas, gimnasios, parques infantiles o zonas de impacto. La instalación deberá cumplir con las especificaciones técnicas, garantizar una correcta adherencia al sustrato y asegurar una superficie uniforme y nivelada.

Alcance del Trabajo

Preparación del Área:

Revisión de Planos:

- Verificar las dimensiones y el diseño del área donde se instalará el piso según los planos aprobados.

Preparación del Sustrato:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 202 de 468
Versión No.	1		

- Limpiar el área eliminando polvo, grasa, humedad o residuos que puedan interferir con la adherencia.
- Reparar grietas o imperfecciones en el sustrato para garantizar una superficie nivelada.
- Aplicar una capa de imprimación (primer) en el caso de superficies porosas, como concreto.

Instalación del Piso en Caucho:

Corte y Ajuste del Material:

- Cortar las piezas de caucho a las dimensiones requeridas, asegurando un ajuste preciso en los bordes y esquinas.

Adhesión:

- Aplicar adhesivo epóxico o de poliuretano resistente a la intemperie en el sustrato, asegurando una distribución uniforme.
- Colocar las piezas de caucho bicapa (TPV+SBR) presionándolas para garantizar su adherencia.
- Usar rodillos para evitar burbujas de aire y asegurar el contacto completo entre el piso y el sustrato.

Acabado:

- Verificar la nivelación y alineación de las piezas.
- Retirar el exceso de adhesivo y limpiar la superficie.

Inspección Final:

- Revisar la adherencia, nivelación y uniformidad de la superficie instalada.
- Asegurar que las juntas entre piezas sean mínimas y no presenten separaciones.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Piso de caucho bicapa: 2 cm de espesor (TPV 1 cm + SBR 1 cm), en colores y diseño especificados en los planos.
- Adhesivo: Epóxico o de poliuretano resistente a condiciones climáticas extremas y de alto desempeño.
- Imprimante (si aplica): Compatible con el sustrato y el adhesivo utilizado.

Equipos:

- Herramientas menores: Cortador de caucho, espátulas dentadas para adhesivo, rodillo de presión.
- Equipos de limpieza: Aspiradora, trapos, detergentes (si es necesario).
- Equipo de protección personal (EPP): Guantes, mascarilla y gafas protectoras.

Consideraciones Generales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 203 de 468
Versión No.	1		

Cumplimiento Normativo:

- El trabajo debe cumplir con los estándares de calidad establecidos en la Norma Técnica Colombiana NTC 6027, relacionada con pisos de caucho para zonas recreativas.
- Los materiales deben cumplir con los requerimientos de resistencia al desgaste, impacto y rayos UV.

Control de Calidad:

- Inspeccionar el sustrato antes de iniciar la instalación para garantizar que esté nivelado, limpio y seco.
- Verificar las características del piso de caucho suministrado, incluyendo espesor, resistencia y color.
- Realizar pruebas de adherencia del piso al sustrato en áreas representativas.

Seguridad en el Trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de trabajo para evitar interferencias.
- Asegurar el uso de EPP por parte del personal encargado de la instalación.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

Metro cuadrado (m²) de piso instalado y aprobado.

Forma de Pago:

El precio unitario incluirá todos los costos asociados al suministro de materiales, transporte, mano de obra, adhesivos y demás recursos necesarios.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- El piso instalado cumple con el diseño, color y dimensiones especificadas en los planos.
- La superficie es uniforme, nivelada y presenta una correcta adherencia al sustrato.
- Las juntas entre piezas son mínimas y están correctamente alineadas.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

5.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRAMA SINTÉTICA, PARA CANCHA, HÍBRIDA MONOFIBRILADA DE 50 MM DE ESPESOR CON RELLENO EN CASCARILLA DE COCO, CAUCHO Y ARENA DE CUARZO

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro e instalación de grama sintética híbrida mono fibrilada de 50 mm de espesor, diseñada para canchas deportivas, con relleno compuesto de cascarilla de coco, caucho granulado y arena de cuarzo. Este tipo de sistema garantiza un óptimo rendimiento deportivo, confort para los usuarios y resistencia a condiciones climáticas extremas. La instalación deberá cumplir con los estándares internacionales para superficies deportivas y las especificaciones técnicas del proyecto.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 204 de 468
Versión No.	1		

Alcance del Trabajo

Preparación del Área:

- Revisión de Diseños y Especificaciones:
- Verificar planos de diseño, niveles, y pendientes especificados para la cancha, asegurando un correcto drenaje y funcionalidad.

Verificación de la Base:

- Verificar que la base tenga una superficie nivelada y estable.
- Verificación del sistema de drenaje

Instalación de la Grama Sintética:

- Desenrollado y Corte de la Grama Sintética:
- Extender los rollos de grama sintética asegurando el alineamiento según los planos de instalación.
- Cortar y ajustar los bordes para asegurar un ajuste preciso en las zonas perimetrales.
- Unión de Paneles:
- Utilizar cinta de unión y adhesivo especial para grama sintética, garantizando juntas firmes y uniformes.
- Verificar que las fibras queden alineadas para mantener la estética y funcionalidad del campo.

Aplicación del Relleno:

Distribución de Material:

- Aplicar en capas la cascarilla de coco, el caucho granulado y la arena de cuarzo, asegurando una distribución uniforme en toda la superficie.
- Garantizar la proporción especificada de relleno para proporcionar amortiguación, soporte y estabilidad.

Cepillado y Nivelación:

- Cepillar la grama sintética con máquinas especializadas para incorporar el relleno entre las fibras.
- Verificar la nivelación y uniformidad del relleno en toda la cancha.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Grama Sintética Híbrida Monofibrilada: Altura de fibra 50 mm, resistente a rayos UV y uso intensivo.
- Rellenos: Cascarilla de Coco: Natural y de alta capacidad de absorción.
- Caucho Granulado: Resistente al desgaste, preferiblemente de origen reciclado.
- Arena de Cuarzo: Lavada y seca, granulometría uniforme para óptima estabilidad.
- Cinta y Adhesivo para Unión: Especiales para grama sintética en aplicaciones deportivas.

Equipos:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 205 de 468
Versión No.	1		

- Máquina de cepillado para grama sintética.
- Herramientas menores: Cortadores, rodillos para adhesivo, palas y rastrillos.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- La instalación deberá cumplir con las normas internacionales de superficies deportivas.
- Los materiales deben cumplir con estándares de resistencia, durabilidad y sostenibilidad.

Control de Calidad:

- Inspeccionar las características de la grama y los materiales de relleno suministrados.
- Realizar pruebas de drenaje y resistencia al impacto una vez terminada la instalación.

Seguridad en el Trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de trabajo para evitar accidentes.
- Asegurar el uso de elementos de protección personal (EPP) por parte del personal.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- Metro cuadrado (m²) de grama sintética instalada y aprobada.

Forma de Pago:

- El precio unitario incluirá todos los costos asociados al suministro de materiales, transporte, mano de obra, equipos y pruebas de calidad.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- La grama sintética está correctamente instalada, con uniones alineadas y sin irregularidades visibles.
- El relleno cumple con las proporciones especificadas y está distribuido uniformemente.
- La cancha presenta un drenaje adecuado y cumple con los requisitos funcionales del diseño.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

5.11 CÉSPED ARTIFICIAL RECREATIVO Y DECORATIVO–20-25MM CON ARENA DE CUARZO COMO RELLENO ESTABILIZADOR

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro e instalación de césped artificial de uso recreativo y decorativo, con una altura de fibra de 20-25 mm, diseñado para áreas no deportivas, como jardines, zonas comunes, y terrazas. El césped será instalado sobre una base preparada previamente y contará con arena de cuarzo como relleno estabilizador, proporcionando una superficie uniforme, estética y resistente al tránsito moderado.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 206 de 468
Versión No.	1		

Alcance del Trabajo

Instalación del Césped Artificial:

- Desenrollado y Corte del Césped: Extender los rollos de césped artificial sobre la superficie nivelada, asegurando un ajuste adecuado según los planos de diseño.
- Realizar cortes precisos en los bordes para adaptarse a la geometría del área de instalación.
- Unión de Paneles: Utilizar cinta de unión y adhesivo específico para césped artificial, asegurando juntas firmes y uniformes.
- Alinear las fibras de cada panel para garantizar la uniformidad visual y funcional.

Aplicación de Relleno:

- Distribución de Arena de Cuarzo: Aplicar una capa uniforme de arena de cuarzo lavada y seca sobre el césped instalado, asegurando la proporción especificada por el fabricante del césped.
- Distribuir la arena con herramientas adecuadas (cepillos o rastrillos) para lograr un relleno homogéneo que estabilice la superficie.
- Cepillado del Césped: Cepillar el césped artificial en dirección contraria a las fibras para incorporar el relleno y levantar las fibras, logrando una apariencia natural y uniforme.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Césped Artificial: Fibra de 20-25 mm de altura, resistente a rayos UV, ideal para uso recreativo y decorativo.
- Arena de Cuarzo: Lavada, seca y con granulometría adecuada para césped artificial.
- Cinta y Adhesivo para Unión: Diseñados específicamente para aplicaciones de césped artificial.

Equipos:

- Herramientas menores: Cortadores, rodillos para adhesivo, cepillos y rastrillos.
- Máquina de cepillado para césped artificial (opcional para áreas grandes).

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Los materiales deben cumplir con los estándares de calidad y resistencia especificados por el fabricante.
- La instalación debe realizarse según las recomendaciones técnicas del fabricante del césped artificial.

Control de Calidad:

- Verificar la calidad y características del césped artificial y de la arena de cuarzo antes de la instalación.
- Asegurar la correcta alineación de los paneles y la distribución uniforme del relleno.

Seguridad en el Trabajo:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 207 de 468
Versión No.	1		

- Delimitar el área de trabajo y señalizar adecuadamente.
- Asegurar el uso de elementos de protección personal (EPP) por parte del personal de instalación.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

Metro cuadrado (m²) de césped artificial instalado y aprobado.

Forma de Pago:

El precio unitario incluirá todos los costos asociados al suministro de materiales, transporte, mano de obra, equipos y pruebas de calidad.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- El césped artificial está correctamente instalado, con uniones firmes, alineación precisa y sin irregularidades visibles.
- La arena de cuarzo se encuentra distribuida de manera uniforme y estabiliza adecuadamente la superficie.
- El acabado presenta una apariencia uniforme, con las fibras correctamente levantadas y sin acumulaciones de arena.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

5.12 BASE ELÁSTICA DE 10MM PARA AMORTIGUACIÓN DE BAJO DEL CÉSPED ARTIFICIAL

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro e instalación de una base elástica de 10 mm de espesor, fabricada en material resiliente, para ser utilizada como capa amortiguadora bajo césped artificial. Esta base proporciona absorción de impactos, mejora la seguridad y contribuye al confort en áreas deportivas o recreativas.

Alcance del Trabajo

Instalación de la Base Elástica:

- Preparación de la Superficie de Soporte: Verificar que la superficie sobre la cual se instalará la base elástica esté limpia, nivelada y libre de objetos que puedan dañar la base o interferir en su instalación.
- Desenrollado y Corte de la Base Elástica: Extender las láminas o rollos de la base elástica sobre la superficie preparada.
- Cortar los bordes para ajustarse a las dimensiones y forma del área según los planos de diseño.
- Unión de Láminas: Utilizar cinta de unión o adhesivo adecuado para asegurar la continuidad entre las láminas, evitando desplazamientos durante la instalación del césped artificial.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 208 de 468
Versión No.	1		

Verificación de la Instalación:

- Inspeccionar que la base esté completamente uniforme y sin espacios entre las uniones.
- Asegurarse de que la base elástica esté fija y estable, lista para la instalación del césped artificial.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Base Elástica: Fabricada en material reciclado de caucho o espuma resiliente, de 10 mm de espesor, con alta capacidad de amortiguación y resistencia al desgaste.
- Cinta de Unión o Adhesivo: Especial para unir láminas de materiales elásticos en instalaciones de césped artificial.

Equipos:

- Herramientas menores: Cortadores, rodillos para adhesivo y herramientas de medición.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- El material de la base elástica debe cumplir con estándares internacionales para superficies amortiguadoras y contar con certificación de calidad.
- La instalación debe seguir las recomendaciones del fabricante y los planos del proyecto.

Control de Calidad:

- Verificar las características técnicas de la base elástica (espesor, densidad, elasticidad) antes de la instalación.
- Asegurar la correcta fijación y alineación de las láminas o rollos durante la instalación.

Seguridad en el Trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de trabajo para evitar interferencias durante la instalación.
- Asegurar el uso de elementos de protección personal (EPP) por parte del personal.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

Metro cuadrado (m²) de base elástica instalada y aprobada.

Forma de Pago:

El precio unitario incluirá todos los costos asociados al suministro de materiales, transporte, mano de obra, equipos y pruebas de calidad.

Criterios de Aceptación

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 209 de 468
Versión No.	1		

El trabajo será aceptado si:

- La base elástica está instalada de manera uniforme, con uniones continuas y sin desplazamientos.
- El material cumple con las especificaciones de calidad y amortiguación requeridas.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

5.13 ENCHAPE EN CERÁMICAS ANTIDESLIZANTE DIMENSIONES VARIABLES

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro e instalación de enchape en cerámica antideslizante de dimensiones variables, diseñado para áreas interiores o exteriores que requieran acabados seguros y resistentes al deslizamiento. La instalación se realizará sobre superficies previamente niveladas y adecuadas, cumpliendo con las especificaciones del proyecto y los estándares de calidad.

Alcance del Trabajo

Preparación de la Superficie:

- Inspección de la Base: Verificar que la superficie donde se instalará el enchape esté limpia, seca y nivelada.
- Reparar fisuras, irregularidades o desniveles que puedan afectar la adherencia o alineación del enchape.
- Aplicación de Imprimante (Si es Necesario): Utilizar imprimante o sellador compatible con el adhesivo cerámico, en caso de bases absorbentes o irregulares.

Instalación del Enchape:

- Colocación del Adhesivo: Aplicar adhesivo cerámico en proporción adecuada, utilizando llana dentada para garantizar una distribución uniforme y que cubra toda la superficie de la piedra o cerámica a instalar.
- Fijación de las Cerámicas: Se alinea la prima fila vs la primera columna, para quedar todas las unidades alineadas.
- Colocar las cerámicas antideslizantes presionándolas firmemente sobre el adhesivo, garantizando la alineación y nivelación de cada pieza.
- Utilizar crucetas o separadores para mantener juntas uniformes según el diseño especificado.
- Relleno de Juntas: Una vez fraguado el adhesivo, rellenar las juntas con lechada o boquilla antimoho, limpiando el exceso inmediatamente para evitar manchas.

Acabados Finales:

- Limpieza y Protección: Limpiar las cerámicas instaladas para eliminar restos de adhesivo o lechada.
- Proteger el enchape terminado hasta su entrega para evitar daños durante otras actividades de construcción.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 210 de 468
Versión No.	1		

Materiales y Equipos

Materiales:

- Cerámicas Antideslizantes: Con acabado rugoso y resistencia al deslizamiento certificada, en dimensiones variables según el diseño.
- Adhesivo Cerámico: Mortero especializado, adecuado para las características del enchape y la superficie de soporte.
- Lechada o Boquilla: Antimoho y de alta resistencia, compatible con las juntas del enchape.

Equipos:

- Herramientas menores: Llanas dentadas, niveladores, cortadoras de cerámica, esponjas y baldes.
- Instrumentos de nivelación: Niveles de burbuja o láser.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- El enchape y sus materiales deben cumplir con las normativas nacionales (NTC) y las especificaciones del fabricante.
- La instalación debe cumplir con las normas técnicas para acabados arquitectónicos en Colombia.

Control de Calidad:

- Verificar las dimensiones, resistencia y acabado antideslizante de las cerámicas antes de la instalación.
- Asegurar la uniformidad en la alineación, nivelación y juntas durante y después de la instalación.

Seguridad en el Trabajo:

- Señalizar adecuadamente el área de trabajo.
- Garantizar el uso de elementos de protección personal (EPP) por parte del personal.

Medición y Forma de Pago

- Unidad de Medida: Metro cuadrado (m²) de enchape instalado y aprobado.
- Forma de Pago: El precio unitario incluirá todos los costos asociados al suministro de materiales, transporte, mano de obra, equipos y pruebas de calidad.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las cerámicas están correctamente adheridas, alineadas y niveladas, sin desprendimientos ni fisuras.
- Las juntas son uniformes y están adecuadamente selladas.
- La superficie presenta un acabado limpio, antideslizante y libre de defectos visibles.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 211 de 468
Versión No.	1		

5.14 ENCHAPE EN CERÁMICAS PARA MUROS

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro e instalación de enchape cerámico en muros interiores o exteriores, siguiendo los diseños arquitectónicos y constructivos especificados en el proyecto. El enchape se instalará sobre superficies previamente preparadas y niveladas, utilizando materiales de alta calidad para garantizar durabilidad y un acabado estético uniforme.

Alcance del Trabajo

Preparación de la Superficie:

- Limpieza de la Base: Retirar residuos, polvo, grasa o materiales sueltos que puedan afectar la adherencia del enchape.
- Corrección de Irregularidades: Reparar fisuras, huecos o desniveles para obtener una superficie lisa y adecuada para la instalación.
- Aplicación de Sellador o Imprimante (Si Aplica): Utilizar un producto compatible con el adhesivo cerámico si la superficie presenta alta absorción o condiciones especiales.

Instalación del Enchape:

- Preparación del Adhesivo: Mezclar el adhesivo cerámico de acuerdo con las instrucciones del fabricante, asegurando una consistencia adecuada.
- Fijación de las Cerámicas: Se alinea la prima fila vs la primera columna, para quedar todas las unidades alineadas.
- Aplicar el adhesivo con llana dentada en capas uniformes sobre la superficie del muro que cubra toda la superficie de la piedra o cerámica a instalar.
- Colocar las cerámicas presionándolas firmemente y asegurando su correcta nivelación y alineación.
- Utilizar crucetas o separadores para mantener juntas uniformes, según el diseño del proyecto.
- Relleno de Juntas: Después del fraguado del adhesivo, rellenar las juntas con boquilla o lechada, limpiando el exceso para evitar manchas.

Acabados Finales:

- Limpieza de Superficie:
- Limpiar el enchape para eliminar restos de adhesivo, lechada u otros materiales.
- Protección:

Proteger el enchape terminado para evitar daños durante otras actividades de construcción.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Cerámica para Muro: De alta calidad, resistente al agua y con diseño especificado en el proyecto.
- Adhesivo Cerámico: Mortero especializado para aplicaciones verticales.
- Lechada o Boquilla: Antimoho, de color especificado en el diseño.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 212 de 468
Versión No.	1		

Equipos:

- Herramientas menores: Llana dentada, nivel, crucetas, cortadora de cerámica, esponjas y baldes.
- Equipos de medición: Niveles de burbuja o láser.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Los materiales y procedimientos deben cumplir con las normativas nacionales (NTC) y las recomendaciones del fabricante.
- La instalación debe seguir las especificaciones técnicas del proyecto y cumplir con estándares de calidad para acabados arquitectónicos.

Control de Calidad:

- Verificar las dimensiones, calidad y acabado de las cerámicas antes de la instalación.
- Garantizar la alineación, nivelación y uniformidad de las juntas durante la instalación.

Seguridad en el Trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de trabajo.
- Proveer elementos de protección personal (EPP) al personal de obra.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

Metro cuadrado (m²) de enchape instalado y aprobado.

Forma de Pago:

El precio unitario incluirá costos de materiales, transporte, mano de obra, equipos y limpieza final.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las cerámicas están firmemente adheridas, alineadas y niveladas, sin desprendimientos ni fisuras.
- Las juntas son uniformes y están correctamente selladas con boquilla o lechada.
- El enchape presenta un acabado limpio, homogéneo y libre de defectos visibles.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

5.15 FILOS Y DILATACIONES EN ESTUCO PLÁSTICO EXTERIOR

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en la construcción y tratamiento de filos y dilataciones en superficies exteriores utilizando estuco plástico, para garantizar un acabado estético, resistente y duradero.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 213 de 468
Versión No.	1		

Incluye la preparación de la superficie, la aplicación del material, y los ajustes necesarios para cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto.

Alcance del Trabajo

Preparación de la Superficie:

- Limpieza y Verificación: Retirar polvo, grasa, pintura desprendida u otros contaminantes que afecten la adherencia del estuco plástico.
- Revisar la superficie en busca de fisuras o defectos que deban ser reparados.
- Sellado de Fisuras (Si Aplica): Reparar las fisuras utilizando masilla o mortero de reparación compatible con el estuco plástico.
- Aplicación de Imprimante: Aplicar una capa de imprimante o sellador compatible con el estuco plástico si la superficie es muy absorbente.

Construcción de Filos y Dilataciones:

- Marcar Líneas de Referencia: Definir los filos y las juntas de dilatación según el diseño especificado.
- Utilizar herramientas como reglas y cordeles para garantizar precisión.
- Instalación de Perfiles (Si Aplica): Colocar perfiles metálicos o de PVC en los filos para garantizar rectitud y protección contra impactos.
- Formación de Juntas de Dilatación: Marcar y recortar las juntas según las especificaciones.
- Rellenar con masilla elástica o material sellante adecuado para garantizar flexibilidad y evitar fisuras.

Aplicación de Estuco Plástico:

- Primera Capa: Aplicar una capa inicial de estuco plástico utilizando llana metálica, cubriendo toda la superficie de los filos y dilataciones.
- Alisado y Corrección: Después del secado de la primera capa, lijar suavemente para eliminar imperfecciones.
- Aplicar una segunda capa, asegurando uniformidad en el acabado.
- Secado Final: Permitir el secado completo del material, respetando los tiempos recomendados por el fabricante.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Estuco Plástico Exterior: De alta calidad, resistente a la intemperie y adecuado para exteriores.
- Sellador o Imprimante: Compatible con el estuco plástico para garantizar adherencia.
- Perfiles de Filos: En material metálico o PVC, resistentes a la corrosión y a impactos.
- Masilla para Juntas de Dilatación: Flexible y resistente a la intemperie.

Equipos:

- Herramientas menores: Llanas metálicas, espátulas, lijas, cordeles y niveles.
- Equipos de medición: Niveles de burbuja o láser para verificar alineaciones.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 214 de 468
Versión No.	1		

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Los materiales deben cumplir con las normativas nacionales aplicables y las recomendaciones del fabricante.
- Los procesos deben ajustarse a los estándares de calidad para acabados arquitectónicos en exteriores.

Control de Calidad:

- Verificar la alineación, nivelación y acabado de los filos y dilataciones.
- Asegurarse de que el estuco esté correctamente adherido, sin fisuras ni imperfecciones visibles.

Seguridad en el Trabajo:

- Señalizar adecuadamente el área de trabajo.
- Garantizar el uso de elementos de protección personal (EPP) como guantes, gafas y mascarillas.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

Metro lineal (ml) de filos y dilataciones terminados y aprobados.

Forma de Pago:

El precio unitario incluirá todos los costos asociados, como materiales, mano de obra, transporte y limpieza final.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Los filos y dilataciones cumplen con las especificaciones de diseño en cuanto a alineación, nivelación y dimensiones.
- El acabado en estuco plástico es uniforme, sin fisuras, grietas ni imperfecciones visibles.
- Todas las actividades han sido revisadas y aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

6 CAPITULO DE EQUIPAMENTO

6.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCA CORRIDA EN CONCRETO PULIDO (ML)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de bancas corridas prefabricadas en concreto pulido, diseñadas y fabricadas según los documentos técnicos del proyecto y las especificaciones establecidas por la entidad contratante o la interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 215 de 468
Versión No.	1		

Las bancas serán fabricadas en planta, utilizando concreto de alta resistencia con acabados pulidos que garanticen una superficie lisa, uniforme y estética. El diseño, dimensiones y acabados serán definidos en los planos del proyecto y deberán cumplir con las normativas técnicas y de accesibilidad vigentes.

Procedimiento de Ejecución

Fabricación en planta:

- Fabricar las bancas en planta según los planos y especificaciones del proyecto, utilizando concreto de 4000 psi o más según diseño o requerimientos.
- Se construirán según los diseños y colores indicados en los planos, con base en la muestra aprobada por el Interventor, quien aprobará las proporciones de cemento, granito, arena y colorantes a utilizar.
- Sobre la superficie de concreto se aplicará a manera de revoque una capa de mortero a base de cemento y arena en proporción 1:3, con un espesor máximo de dos (2) centímetros, sobre la cual se colocarán como juntas de dilatación varillas de bronce, aluminio, plástico, o madera, bien basadas sobre un mismo plano, distribuidas en la forma, dimensiones, espesor de acuerdo con lo indicado en los planos. Antes que el mortero haya fraguado, se aplicará la capa de granito de un (1) centímetro, rellenando los paneles entre las juntas, pasando la regla y golpeando con el palustre hasta lograr una superficie compacta, integrada y adherida a la primera capa. Una vez extendida la capa de granito, se mantendrá húmeda por cinco (5) días hasta que el cemento haya fraguado.
- El pulimento inicial se dará con piedra carborundum No. 60 a 80; luego de retapar los defectos que aparezcan con pasta de cemento blanco y después de fraguado éste, se dará una segunda esmerilada con piedra No. 120. Terminando el pulimento, se lavará la superficie acabada con agua y ácido muriático en proporción 15:1 y se ejecutará un lavado completo con agua limpia.
- Realizar el acabado pulido antes de su transporte, garantizando uniformidad y calidad.

Transporte a obra:

- Transportar las bancas prefabricadas al sitio de la obra utilizando equipos adecuados, protegiéndolas contra daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Verificar la ubicación y nivelar el área donde se instalarán las bancas, asegurando que el terreno esté compactado y listo para recibirlas.

Instalación de las bancas:

- Colocar las bancas prefabricadas en su posición final, utilizando equipo de izaje (si aplica) y verificando su nivelación y alineación.
- Realizar los ajustes necesarios para asegurar la estabilidad de las bancas, utilizando mortero de nivelación o bases preparadas.

Limpieza y acabados finales:

- Limpiar las bancas de residuos de transporte e instalación.
- Realizar inspección final para garantizar un acabado perfecto.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 216 de 468
Versión No.	1		

- Banca prefabricada en concreto pulido (concreto de 4000 psi o según especificaciones).
- Acero de refuerzo.
- Mortero para nivelación y fijación (si aplica).
- Granito

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte (camión o grúa, si aplica).
- Herramienta menor (nivel, espátula, cinta métrica).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, alineación y acabado de las bancas instaladas.
- Se realizarán inspecciones visuales para garantizar que no presenten fisuras, defectos de transporte ni acabados deficientes.
- El contratista debe entregar certificado de calidad del fabricante.

Unidad de Medida:

- Metro lineal (ML).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro lineal (ML) de banca prefabricada en concreto instalada y aprobada por la interventoría. Este valor incluye fabricación, transporte, herramientas, equipos y mano de obra necesarios.

6.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA PASAMANOS EN TUBO GALVANIZADO DE 3", ALTURA 1.20 METROS, ANCLAJE CADA 0.15 METROS, INCLUYE PLATINA Y TAPA (ML)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de barandas tipo pasamanos con una altura de 1.20m fabricadas con tubo galvanizado de 3" y 1 ½", incluye 3 tubos horizontales y soportes de anclajes cada 1.25m, los cuales serán fijados mediante anclajes tipo perno o tornillos con una separación cada 0.15 metros, e incluye platinas de soporte y tapas de terminación.

El diseño y ubicación de las barandas serán definidos en los planos y/o documentos técnicos del proyecto, las normativas de seguridad y accesibilidad vigentes, así como las especificaciones de la entidad contratante o la interventoría.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 217 de 468
Versión No.	1		

Procedimiento de Ejecución

Suministro y transporte:

- Suministrar los tubos galvanizados, platinas y tapas, asegurando que cumplan con las dimensiones, acabados y especificaciones establecidas.
- Transportar los materiales al sitio de la obra, protegiéndolos contra daños y deformaciones.

Preparación de la superficie:

- Limpiar y nivelar la superficie donde se instalarán las barandas.
- Verificar la ubicación y los puntos de anclaje según los planos del proyecto.

Fijación de las platinas y anclajes:

- Marcar los puntos de anclaje con una separación de 0.15 metros, conforme a los planos y especificaciones.
- Perforar el sustrato (concreto, metal o material definido) y fijar las platinas utilizando anclajes mecánicos o químicos.

Instalación de los tubos:

- Ensamblar y fijar los tubos galvanizados a las platinas de soporte.
- Asegurar que las uniones y fijaciones sean firmes, utilizando soldadura o tornillos según corresponda.

Colocación de tapas y acabados finales:

- Instalar las tapas en los extremos de los tubos para garantizar un acabado limpio y seguro.
- Realizar una limpieza final y retoques en caso de daños menores durante la instalación.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Tubo galvanizado de 3" de diámetro.
- Tubo galvanizado de 1 ½" de diámetro
- Platinas de soporte.
- Tapa para terminación de tubos.
- Tornillos de fijación o elementos de soldadura.
- Anclajes mecánicos o químicos.
- Pintura acrílica o epoxi.

Equipos y Herramientas:

- Taladro y brocas para perforación.
- Equipo de soldadura (si aplica).
- Llaves, destornilladores y herramientas menores.
- Equipo de transporte y elevación (si aplica).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 218 de 468
Versión No.	1		

Control de Calidad:

- Verificar las dimensiones, alineación y nivelación de las barandas durante la fabricación e instalación.
- Inspeccionar las soldaduras para garantizar su calidad y resistencia.
- Revisar que el galvanizado y el acabado en pintura sean uniformes, sin defectos visibles.

Seguridad en el Trabajo:

- Señalizar y delimitar el área de trabajo durante la instalación.
- Proveer elementos de protección personal (EPP) como guantes, gafas y botas de seguridad al personal.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará la nivelación, alineación y fijación de las barandas.
- Se realizarán inspecciones para garantizar que las uniones y anclajes sean firmes y estables, que no se deformen o presenten vibraciones con la presión manual y que las barandas no presenten daños ni deformaciones en los acabados.
- Se deberán entregar los certificados de calidad y/o practicar los ensayos y pruebas de calidad que solicite la interventoría, conforme a la normatividad aplicable.

Unidad de Medida:

- Metro lineal (ML).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro lineal (ML) de baranda instalada y aprobada por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios.

6.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARANDA EN TUBERÍA GALVANIZADA CAL 14 DE 2" PARA RODA MANOS, 5 REFUERZOS INTERMEDIOS EN TUBERÍA DE 1", GALVANIZADA CAL.14, CON APOYOS EN FLANCHES DE 15 CM. *25*3/8, ALTURA 1,2 ML. TODAS LAS PIEZAS GALVANIZADAS MÁS ACABADO EN PINTURA COLOR PLATEADO TIPO BUQUE, SEGÚN DISEÑO SUMINISTRADO.

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro, fabricación e instalación de barandas metálicas fabricadas con tubería galvanizada calibre 14. El diseño incluye:

- Tubo principal (pasamanos) de 2" de diámetro.
- Cinco refuerzos intermedios de 1" de diámetro.
- Apoyos en flanches de 15 cm x 25 cm x 3/8". Con altura de 1,2 metros
- Toda la estructura será galvanizada y recibirá un acabado en pintura color plateado tipo buque, siguiendo el diseño proporcionado y las especificaciones técnicas del proyecto.

Alcance del Trabajo

Fabricación de Componentes:

- Corte y Preparación de Materiales:
- Cortar las tuberías de acuerdo con las dimensiones especificadas.
- Realizar las perforaciones necesarias para anclajes y conexiones.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 219 de 468
Versión No.	1		

- Soldadura de Refuerzos y Ensamble:
- Fijar los refuerzos al pasamanos mediante soldadura continua de alta calidad, garantizando la resistencia estructural.
- Preparación para Pintura:
- Limpiar las superficies metálicas para eliminar grasas, óxido o residuos, asegurando la adherencia del recubrimiento.

Instalación en Sitio:

- Colocación de los Apoyos: Fijar los flanches a las superficies correspondientes mediante anclajes mecánicos o químicos según el tipo de superficie.
- Garantizar la estabilidad y alineación de la baranda.
- Montaje de la Baranda Completa: Ensamblar la estructura principal y los refuerzos en el sitio, verificando el cumplimiento de las dimensiones y la altura especificadas.

Acabado Final:

- Galvanizado: Todas las piezas serán galvanizadas para garantizar la resistencia a la corrosión en ambientes exteriores.
- Pintura: Aplicar pintura color plateado tipo buque en capas uniformes, utilizando productos adecuados para superficies galvanizadas.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería galvanizada calibre 14, de 2" para el pasamanos y 1" para refuerzos.
- Flanches de 15 cm x 25 cm x 3/8".
- Pintura color plateado tipo buque para acabado final.
- Anclajes mecánicos o químicos según especificaciones.

Equipos:

- Herramientas de corte (sierra o esmeriladora).
- Máquina de soldadura.
- Pistola de pintura o rodillo para aplicación del acabado.
- Taladro de impacto y accesorios para fijación de anclajes.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Las barandas deben cumplir con las especificaciones establecidas en la NSR-10 y demás normativas aplicables al proyecto.
- Los materiales utilizados deben cumplir con las normas ASTM o equivalentes para tuberías galvanizadas.

Control de Calidad:

- Verificar las dimensiones, alineación y nivelación de las barandas durante la fabricación e instalación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 220 de 468
Versión No.	1		

- Inspeccionar las soldaduras para garantizar su calidad y resistencia.
- Revisar que el galvanizado y el acabado en pintura sean uniformes, sin defectos visibles.

Seguridad en el Trabajo:

- Señalizar y delimitar el área de trabajo durante la instalación.
- Proveer elementos de protección personal (EPP) como guantes, gafas y botas de seguridad al personal.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

Metro lineal (ml) de baranda instalada y aprobada.

Forma de Pago:

El valor incluirá costos de materiales, mano de obra, transporte, herramientas y acabados.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- La baranda instalada cumple con las dimensiones y especificaciones de diseño, garantizando alineación y nivelación.
- Las soldaduras son continuas y están libres de defectos.
- El galvanizado y la pintura presentan un acabado uniforme, sin fisuras ni descascaramientos.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

6.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN MALLA ELECTROSOLDADA GALVANIZADA CON ALEACIÓN DE ALUMINIO 90/10 RECUBIERTA CON PINTURA ELECTROESTÁTICA EN RESINA DE POLIÉSTER, ALTURA FINAL DE 2,40 METROS (M²)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de cerramiento en malla electrosoldada galvanizada con aleación de aluminio 90/10, recubierta con pintura electrostática en resina de poliéster, con una altura final de 2,40 metros.

El alcance incluye la fabricación, transporte, preparación del terreno, instalación de postes y anclajes, fijación de la malla, y acabados finales, cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto y las normativas aplicables. La medición será en metros cuadrados (M²), considerando la altura y longitud del cerramiento instalado, sin incluir la altura del muro que soporta la malla.

La instalación de la malla se realizará acorde a los diseños arquitectónico o documentos técnicos entregados por el distrito o de acuerdo con los requerimientos de los supervisores y la interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 221 de 468
Versión No.	1		

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Preparación del terreno:

- Realizar limpieza y nivelación del área donde se instalará el cerramiento.
- Marcar las ubicaciones de los postes según el diseño y las distancias especificadas en los planos (típicamente 2.50 m entre postes o según se indique).

Colocación de postes:

- Realizar la fijación de los postes en las columnetas del muro sobre el que va la malla electrosoldada, con las dimensiones definidas en los documentos técnicos del proyecto.
- Colocar los postes galvanizados, asegurando alineación y verticalidad.
- Vaciar el concreto de las columnetas y/o realizar en anclaje de los postes a las columnetas según lo indiquen los planos y documentos técnicos del proyecto.

Instalación de la malla electrosoldada:

- Desplegar y fijar la malla electrosoldada a los postes utilizando abrazaderas galvanizadas, alambres de amarre o herrajes según las especificaciones del fabricante.
- Asegurar la tensión adecuada de la malla para evitar deformaciones.

Acabados y limpieza:

- Instalar accesorios finales, como tapas de los postes y refuerzos horizontales (si aplica).
- Realizar limpieza del área de trabajo, eliminando residuos de materiales y herramientas.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Malla electrosoldada galvanizada con aleación 90/10 y recubrimiento de pintura electrostática en resina de poliéster.
- Postes galvanizados (tubulares o de perfil estructural, según especificaciones).
- Concreto para la cimentación de postes.
- Abrazaderas galvanizadas o alambres de amarre.

Equipos y Herramientas:

- Mezcladora de concreto (si aplica).
- Herramientas de medición (cinta métrica, nivel, plomada).
- Llaves, pinzas y herramienta menor para fijación.
- Equipo de transporte y elevación (si aplica).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas ICONTEC.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Especificaciones técnicas del fabricante.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 222 de 468
Versión No.	1		

Criterios de Recibo y Aceptación

- La interventoría verificará la nivelación, alineación y tensión de la malla, así como la correcta fijación de los postes y anclajes.
- Se realizará inspección visual para garantizar que no existan deformaciones, fisuras o defectos en los acabados.
- La superficie de la malla y los postes debe estar perfectamente pintada, sin peladuras, rayones, manchas ni desperfectos.
- La estructura debe estar libre de abolladuras y desperfectos.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del fabricante y/o practicar pruebas o ensayos conforme a la normatividad aplicable.

Unidad de Medida:

- cuadrado (M²).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro cuadrado (M²) de cerramiento instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios.

6.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN MALLA ELECTROSOLDADA GALVANIZADA CON ALEACIÓN DE ALUMINIO 90/10 RECUBIERTA CON PINTURA ELECTROESTÁTICA EN RESINA DE POLIÉSTER, ALTURA FINAL DE 3.60 METROS (M²)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de cerramiento en malla electrosoldada galvanizada con aleación de aluminio 90/10, recubierta con pintura electrostática en resina de poliéster, con una altura final de 3,60 metros.

El alcance incluye la fabricación, transporte, preparación del terreno, instalación de postes y anclajes, fijación de la malla, y acabados finales, cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto y las normativas aplicables. La medición será en metros cuadrados (M²), considerando la altura y longitud del cerramiento instalado, sin incluir la altura del muro que soporta la malla.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Preparación del terreno:

- Realizar limpieza y nivelación del área donde se instalará el cerramiento.
- Marcar las ubicaciones de los postes según el diseño y las distancias especificadas en los planos (típicamente 2.50 m entre postes o según se indique).

Colocación de postes:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 223 de 468
Versión No.	1		

- Realizar la fijación de los postes en las columnetas del muro sobre el que va la malla electrosoldada, con las dimensiones definidas en los documentos técnicos del proyecto.
- Colocar los postes galvanizados, asegurando alineación y verticalidad.
- Vaciado el concreto de las columnetas y/o realizar en anclaje de los postes a las columnetas según lo indiquen los planos y documentos técnicos del proyecto.

Instalación de la malla electrosoldada:

- Desplegar y fijar la malla electrosoldada a los postes utilizando abrazaderas galvanizadas, alambres de amarre o herrajes según las especificaciones del fabricante.
- Asegurar la tensión adecuada de la malla para evitar deformaciones.

Acabados y limpieza:

- Instalar accesorios finales, como tapas de los postes y refuerzos horizontales (si aplica).
- Realizar limpieza del área de trabajo, eliminando residuos de materiales y herramientas.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Malla electrosoldada galvanizada con aleación 90/10 y recubrimiento de pintura electrostática en resina de poliéster.
- Postes galvanizados (tubulares o de perfil estructural, según especificaciones).
- Concreto para la cimentación de postes.
- Abrazaderas galvanizadas o alambres de amarre.

Equipos y Herramientas:

- Mezcladora de concreto (si aplica).
- Herramientas de medición (cinta métrica, nivel, plomada).
- Llaves, pinzas y herramienta menor para fijación.
- Equipo de transporte y elevación (si aplica).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas ICONTEC.
- Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Especificaciones técnicas del fabricante.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará la nivelación, alineación y tensión de la malla, así como la correcta fijación de los postes y anclajes.
- Se realizará inspección visual para garantizar que no existan deformaciones, fisuras o defectos en los acabados.
- La superficie de la malla y los postes debe estar perfectamente pintada, sin peladuras, rayones, manchas ni desperfectos.
- La estructura debe estar libre de abolladuras y desperfectos.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del fabricante y/o practicar pruebas o ensayos conforme a la normatividad aplicable.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 224 de 468
Versión No.	1		

Unidad de Medida:

- Metro cuadrado (M²).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro cuadrado (M²) de cerramiento instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios.

6.6 JUEGOS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO PARA CANCHA DE MICROFÚTBOL EN TUBERÍA GALVANIZADA de acabada con anticorrosivo y pintura de esmalte, INCLUYE MALLA PARA PORTERÍAS (und)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro transporte, e instalación de marcos para cancha de microfútbol, fabricados con tubería galvanizada de alta resistencia, recubiertos con anticorrosivo y pintura de esmalte. La actividad incluye la instalación de mallas de portería confeccionadas con materiales resistentes y adecuados para su uso en condiciones exteriores.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Fabricación del marco:

- Suministrar la tubería galvanizada y cortar las piezas según las dimensiones reglamentarias para marcos de microfútbol.
- Ensamblar el marco mediante soldadura o uniones desmontables según lo indicado en los planos del proyecto.
- Aplicar una capa de anticorrosivo y, posteriormente, mínimo dos capas de pintura de esmalte en color definido por la entidad contratante o interventoría.

Suministro e instalación de la malla de la portería:

- Suministrar la malla conforme a las especificaciones técnicas, garantizando resistencia y durabilidad.
- Fijar la malla al marco utilizando amarres de nylon, tensores o herrajes adecuados, asegurando una fijación firme y uniforme.

Instalación en sitio:

- Transportar el marco ensamblado al sitio de la obra.
- Instalar los marcos en su posición final, asegurando su nivelación y alineación.
- Fijar los marcos al piso o al soporte designado según los planos, utilizando anclajes o cimentaciones de concreto si aplica.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales en la instalación para garantizar estabilidad y seguridad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 225 de 468
Versión No.	1		

- Limpiar el área de trabajo, retirando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Tubería galvanizada de alta resistencia de 3" y de 2".
- Pintura anticorrosiva y esmalte.
- Malla de portería resistente a condiciones exteriores.
- Elementos de fijación (amarres, tensores, anclajes).

Equipos y Herramientas

- Equipo de soldadura o herramientas de ensamble.
- Brochas, rodillos o equipo de pulverización para pintura.
- Herramientas menores (nivel, cinta métrica, taladros, llaves).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas deportivas internacionales aplicables al microfútbol.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, acabado de pintura y fijación del marco, así como la correcta instalación de la malla de la portería.
- Se realizarán inspecciones visuales para garantizar la resistencia y seguridad de la estructura instalada.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del fabricante y/o practicar pruebas o ensayos a la soldadura, ensayos de adherencia a la pintura y demás ensayos de acuerdo con la normatividad aplicable, los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicara costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de marco para microfútbol instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

6.7 SUMINISTRO E INSTALACION DE PORTERIA Y MALLAS DE 7.32X2.44 MEROS

Descripción

Esta actividad comprende el suministro transporte, e instalación de marcos para cancha de fútbol con dimensiones 7.32 x 2.44m fabricados con tubería galvanizada de alta resistencia, recubiertos

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 226 de 468
Versión No.	1		

con anticorrosivo y pintura de esmalte. La actividad incluye la instalación de mallas de portería confeccionadas con materiales resistentes y adecuados para su uso en condiciones exteriores.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Fabricación del marco:

- Suministrar la tubería galvanizada y cortar las piezas según las dimensiones reglamentarias para marcos de fútbol.
- Ensamblar el marco mediante soldadura o uniones desmontables según lo indicado en los planos del proyecto.
- Aplicar una capa de anticorrosivo y, posteriormente, mínimo dos capas de pintura de esmalte en color definido por la entidad contratante o interventoría.

Suministro e instalación de la malla de la portería:

- Suministrar la malla conforme a las especificaciones técnicas, garantizando resistencia y durabilidad.
- Fijar la malla al marco utilizando amarres de nylon, tensores o herrajes adecuados, asegurando una fijación firme y uniforme.

Instalación en sitio:

- Transportar el marco ensamblado al sitio de la obra.
- Instalar los marcos en su posición final, asegurando su nivelación y alineación.
- Fijar los marcos al piso o al soporte designado según los planos, utilizando anclajes o cimentaciones de concreto si aplica.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales en la instalación para garantizar estabilidad y seguridad.
- Limpiar el área de trabajo, retirando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Tubería galvanizada de alta resistencia.
- Pintura anticorrosiva y esmalte.
- Malla de portería resistente a condiciones exteriores.
- Elementos de fijación (amarres, tensores, anclajes).

Equipos y Herramientas

- Equipo de soldadura o herramientas de ensamble.
- Brochas, rodillos o equipo de pulverización para pintura.
- Herramientas menores (nivel, cinta métrica, taladros, llaves).

Consideraciones Generales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 227 de 468
Versión No.	1		

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas deportivas internacionales aplicables al fútbol.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, acabado de pintura y fijación de los marcos, así como la correcta instalación de las mallas de las porterías.
- Se realizarán inspecciones visuales para garantizar la resistencia y seguridad de la estructura instalada.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del fabricante y/o practicar pruebas o ensayos a la soldadura, ensayos de adherencia a la pintura y demás ensayos de acuerdo con la normatividad aplicable, los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicara costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- (Un).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Un) de (juego de portería y malla) marcos para fútbol instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

6.8 JUEGOS - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MARCO PARA CANCHA DE USO MÚLTIPLE (FÚTBOL Y BASQUETBOL), CON MEDIDA Y ALTURA REGLAMENTARIA (UNIDAD)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de marcos para canchas de uso múltiple, diseñados para cumplir con las especificaciones técnicas y medidas reglamentarias para microfútbol y baloncesto. Los marcos serán fabricados con tubería galvanizada de alta resistencia, recubiertos con pintura anticorrosiva y esmalte de alta durabilidad, y contarán con los accesorios necesarios, como mallas de portería, tablero y aros de baloncesto.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Fabricación del marco:

- Suministrar la tubería galvanizada y otros materiales conforme a las especificaciones reglamentarias para marcos de uso múltiple.
- Ensamblar el marco mediante soldadura o uniones desmontables según los planos del proyecto.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 228 de 468
Versión No.	1		

- Aplicar una capa de anticorrosivo y, posteriormente, al menos dos capas de pintura de esmalte en los colores definidos por la entidad contratante o interventoría.

Suministro e instalación de accesorios:

- Instalar mallas de portería y aros de baloncesto conforme a las especificaciones reglamentarias y las recomendaciones del fabricante.
- Asegurar que los accesorios estén firmemente fijados y sean aptos para su uso.

Instalación en sitio:

- Transportar el marco ensamblado al sitio de la obra.
- Instalar los marcos en su posición final, asegurando su nivelación y alineación.
- Fijar los marcos al piso o a la cimentación designada según los planos, utilizando anclajes o cimentaciones de concreto si aplica.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales en la instalación para garantizar estabilidad y seguridad.
- Limpiar el área de trabajo, retirando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso.

Materiales Principales:

- Tubería galvanizada de alta resistencia.
- Pintura anticorrosiva y esmalte de alta durabilidad.
- Mallas de portería y aros de baloncesto resistentes a condiciones exteriores.
- Elementos de fijación (amarres, tensores, anclajes, tornillería).
- Tablero de baloncesto.

Equipos y Herramientas:

- Equipo de soldadura o herramientas de ensamble.
- Brochas, rodillos o equipo de pulverización para pintura.
- Herramientas menores (nivel, cinta métrica, taladros, llaves).

Normatividad Aplicable

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas deportivas internacionales aplicables a fútbol y baloncesto.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, acabado de pintura y fijación del marco, así como la correcta instalación de los accesorios.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del fabricante y/o practicar pruebas o ensayos a la soldadura, adherencia de pintura y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

Unidad (un).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad de marco instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 229 de 468
Versión No.	1		

6.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO DE VOLEIBOL, INCLUYE PARALES EN TUBERÍA DE 6" Y MALLA CON ANTENAS (und)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de un juego de voleibol, que incluye parales fabricados en tubería galvanizada de 6" de alta resistencia, recubiertos con pintura anticorrosiva y esmalte, así como la malla y antenas reglamentarias. Los elementos instalados deberán cumplir con las especificaciones técnicas y las medidas reglamentarias internacionales.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Fabricación y suministro de los parales:

- Cortar y preparar la tubería galvanizada de 6" según las dimensiones reglamentarias para voleibol.
- Aplicar una capa de anticorrosivo y, posteriormente, al menos dos capas de pintura de esmalte en color definido por la entidad contratante o interventoría.

Suministro e instalación de la malla y antenas:

- Suministrar la malla reglamentaria y las antenas de marcación lateral, fabricadas con materiales resistentes y duraderos.
- Fijar la malla y las antenas a los parales mediante tensores, amarres o herrajes según las especificaciones técnicas.

Instalación en sitio:

- Transportar los parales ensamblados al sitio de la obra.
- Instalar los parales en su posición final, asegurando su verticalidad y nivelación.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales en la instalación para garantizar estabilidad y seguridad.
- Limpiar el área de trabajo, retirando residuos y dejando los elementos listos para su uso.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Tubería galvanizada de 6" de alta resistencia.
- Pintura anticorrosiva y esmalte de alta durabilidad.
- Malla reglamentaria de voleibol.
- Antenas de marcación lateral reglamentarias.
- Elementos de fijación (amarres, tensores, tornillería).

Equipos y Herramientas:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 230 de 468
Versión No.	1		

- Equipo de soldadura o herramientas de ensamble (si aplica).
- Brochas, rodillos o equipo de pulverización para pintura.
- Herramientas menores (nivel, cinta métrica, taladros, llaves).

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Reglamentación de la Federación Internacional de Voleibol (FIVB).
- Especificaciones técnicas del proyecto.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, acabado de pintura y fijación de los parales, así como la correcta instalación de la malla y las antenas.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del fabricante y/o practicar pruebas o ensayos de adherencia de pintura y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de juego de voleibol instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

6.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESTRUCTURA DE BALONCESTO CON TUBERÍA GALVANIZADA Y TABLERO EN ACRÍLICO DE 10 MM, INCLUYE MALLAS Y AROS (UNIDAD)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de estructuras completas de baloncesto, fabricadas con tubería galvanizada debidamente pintada de alta resistencia y tablero en acrílico de 10 mm de espesor, incluyendo aros reglamentarios con mallas. La estructura debe cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto y las medidas reglamentarias para canchas de baloncesto.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Fabricación de la estructura:

- Cortar y preparar la tubería galvanizada conforme a las dimensiones reglamentarias.
- Ensamblar la estructura mediante soldadura, asegurando resistencia y estabilidad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 231 de 468
Versión No.	1		

- Aplicar una capa de anticorrosivo y mínimo dos capas de pintura esmalte de alta durabilidad en los colores definidos por la entidad contratante o interventoría.

Suministro e instalación del tablero, aros y mallas:

- Suministrar el tablero en acrílico de 10 mm de espesor con líneas reglamentarias serigrafiadas o pintadas.
- Fijar el tablero a la estructura utilizando tornillería de alta resistencia.
- Instalar los aros de baloncesto con mallas según las normativas internacionales.

Instalación en sitio:

- Transportar la estructura al sitio de la obra.
- Instalar la estructura en su posición final, asegurando nivelación y fijación adecuada mediante anclajes o cimentación de concreto.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales en la instalación para garantizar estabilidad y seguridad.
- Limpiar la estructura y los accesorios, eliminando residuos y dejando el área lista para su uso.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Tubería galvanizada de alta resistencia.
- Tablero de acrílico de 10 mm de espesor.
- Aros reglamentarios de baloncesto con mallas.
- Pintura anticorrosiva y esmalte de alta durabilidad.
- Tornillería y herrajes de fijación.

Equipos y Herramientas:

- Equipo de soldadura o herramientas de ensamble.
- Brochas, rodillos o equipo de pulverización para pintura.
- Herramientas menores (nivel, cinta métrica, taladros, llaves).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, acabado de pintura y fijación de la estructura, así como la correcta instalación del tablero, aros y mallas.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del fabricante y/o practicar pruebas o ensayos de adherencia de pintura y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 232 de 468
Versión No.	1		

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de estructura de baloncesto instalada y aprobada por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

6.11 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALA URBANA DE 3 PUESTOS CON MESA DE CENTRO, ACABADO MATE, PREFABRICADA EN CONCRETO AVANZADO

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de un conjunto de mobiliario urbano compuesto por una sala de tres puestos con mesa de centro, fabricada en concreto avanzado y con acabado mate. Este mobiliario será instalado en el sitio indicado, de acuerdo con el diseño y especificaciones suministradas por el proyecto, garantizando funcionalidad, estética y durabilidad.

Alcance del Trabajo

Fabricación del Mobiliario:

- Material: El mobiliario será prefabricado en concreto avanzado de alta resistencia (4000 PSI o más según requerimientos), con propiedades para soportar condiciones de intemperie y uso intensivo.
- Acabado: Superficie lisa, uniforme y sin poros visibles, con tratamiento de acabado mate en todo el conjunto.
- Diseño: Dimensiones y forma según el diseño aprobado por el cliente o el proyecto.

Transporte y Manejo:

- Transporte: Trasladar el mobiliario desde la planta de prefabricados hasta el lugar de instalación, asegurando su protección contra daños durante el trayecto.
- Manejo: Realizar el movimiento y ubicación con equipos adecuados (grúas, carretillas o similares) para evitar daños en el material.

Instalación en Sitio:

- Preparación del Área: Verificar las dimensiones y nivelación de la superficie donde se instalará el mobiliario.
- Realizar ajustes menores en la superficie para garantizar una base estable.
- Fijación del Mobiliario: Instalar la sala urbana y la mesa de centro en su posición definitiva.
- Utilizar anclajes mecánicos, adhesivos o morteros según las recomendaciones del fabricante para asegurar estabilidad.
- Revisión Final: Comprobar la nivelación, fijación y acabado de las piezas instaladas.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 233 de 468
Versión No.	1		

Materiales:

- Sala urbana y mesa de centro prefabricadas en concreto avanzado.
- Materiales de fijación, como adhesivos epóxicos, anclajes metálicos o mortero de nivelación.

Equipos:

- Herramientas menores: Niveles, espátulas, martillos de goma y cordeles.
- Equipos de manejo: Grúa, montacargas o carretillas, según el peso de los elementos.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- Los elementos de mobiliario urbano deben cumplir con las normativas nacionales aplicables en cuanto a resistencia, durabilidad y diseño.
- Garantizar que el concreto avanzado utilizado cumpla con las normas técnicas de resistencia mínima

Control de Calidad:

- Verificar que el mobiliario no presente fisuras, defectos o inconsistencias en el acabado.
- Inspeccionar la estabilidad y fijación del mobiliario instalado.

Seguridad en el Trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de instalación.
- Garantizar que el personal utilice elementos de protección personal (EPP) como cascos, guantes y botas con punta de acero.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

Conjunto (sala urbana de 3 puestos con mesa de centro) instalado y aprobado.

Forma de Pago:

El precio incluirá los costos de fabricación, transporte, instalación, materiales y equipos utilizados.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- El mobiliario instalado cumple con las especificaciones de diseño, dimensiones y acabados establecidos.
- No presenta fisuras, daños ni defectos visibles en la superficie.
- La fijación y nivelación garantizan estabilidad y seguridad para el usuario.
- Todas las actividades han sido revisadas y aprobadas por la interventoría.

6.12 SUMINISTRO E INSTALACIÓN MESAS DE JUEGO MATE AJEDREZ O DOMINO PARA 4 PUESTOS PREFABRICADA EN CONCRETO AVANZADO

Descripción del Trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 234 de 468
Versión No.	1		

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de mesas de juego para ajedrez o dominó con capacidad para cuatro puestos, prefabricadas en concreto avanzado con acabado mate. Las mesas estarán diseñadas para uso urbano y recreativo, cumpliendo con especificaciones de durabilidad, funcionalidad y estética, de acuerdo con las indicaciones del proyecto.

Alcance del Trabajo

Fabricación del Mobiliario:

- Material: Las mesas y los asientos serán prefabricados en concreto avanzado de alta resistencia, diseñados para soportar condiciones de uso intensivo y exposición a la intemperie.
- Acabado: Superficie lisa y uniforme, con acabado mate en todas las piezas.
- Tablero de juego (ajedrez o dominó) grabado o pintado, resistente al desgaste.
- Diseño: Dimensiones y formas según los planos aprobados, garantizando comodidad para 4 usuarios.

Transporte y Manejo:

- Transporte: Trasladar los elementos prefabricados desde la planta de producción al sitio de instalación, garantizando su protección contra golpes o daños.
- Manejo: Utilizar equipos adecuados (grúas, montacargas, carretillas, etc.) para movilizar los elementos en el sitio, evitando daños estructurales o estéticos.

Instalación en Sitio:

- Preparación del Área: Inspeccionar y nivelar la superficie donde se instalarán las mesas y los asientos.
- Realizar ajustes menores en el terreno o superficie de apoyo según sea necesario.
- Fijación del Mobiliario: Instalar las mesas y asientos en sus ubicaciones definitivas.
- Utilizar anclajes mecánicos, adhesivos epóxicos o mortero de nivelación según las características del sitio y las recomendaciones del fabricante.
- Revisión Final: Verificar la nivelación, fijación y alineación de las mesas y asientos.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Mesas y asientos prefabricados en concreto avanzado con acabado mate.
- Materiales de fijación, como adhesivos epóxicos, anclajes metálicos o mortero de nivelación.

Equipos:

- Herramientas menores: Niveles, espátulas, martillos de goma, cordeles y herramientas de limpieza.
- Equipos de manejo: Grúa, montacargas o carretillas, según el peso de las piezas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 235 de 468
Versión No.	1		

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- El mobiliario debe cumplir con las normas técnicas aplicables en Colombia para mobiliario urbano, garantizando resistencia estructural y durabilidad.
- Los acabados deben cumplir con estándares de calidad, resistencia al desgaste y a la intemperie.

Control de Calidad:

- Inspeccionar el mobiliario antes de la instalación para detectar posibles fisuras, imperfecciones o daños.
- Verificar la nivelación, estabilidad y correcta fijación después de la instalación.

Seguridad en el Trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de instalación.
- Asegurar que el personal utilice elementos de protección personal (EPP), como cascos, guantes y botas de seguridad.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- Conjunto (mesa con 4 puestos) instalado y aprobado.

Forma de Pago:

- El precio incluirá todos los costos asociados, como fabricación, transporte, materiales, mano de obra y equipos necesarios para la instalación.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las mesas y asientos instalados cumplen con las dimensiones, diseño y acabados establecidos.
- Los elementos no presentan fisuras, defectos visibles o daños en el acabado.
- La fijación y nivelación garantizan estabilidad y seguridad para los usuarios.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

6.13 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCA CON ESPALDAR DE 2.40 MT, BICOLOR MATE RANURADA PREFABRICADA EN CONCRETO AVANZADO

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de una banca con espaldar de 2.40 m de longitud, fabricada en concreto avanzado, con acabado bicolor mate y superficie ranurada. La banca estará diseñada para uso urbano, con características de durabilidad, funcionalidad y estética, cumpliendo con las especificaciones del proyecto y normativa vigente.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 236 de 468
Versión No.	1		

Alcance del Trabajo

Fabricación del mobiliario:

- Material: Concreto avanzado de alta resistencia (mínimo 35 MPa), diseñado para soportar uso intensivo y condiciones ambientales adversas.
- Acabado: Superficie lisa y uniforme con acabado mate.
- Ranuras decorativas y funcionales uniformes según el diseño aprobado.
- Diseño: Dimensiones: 2.40 m de longitud, ancho y altura según los planos de proyecto.
- Configuración ergonómica con espaldar integrado.

Transporte y manejo:

- Transporte: Trasladar las bancas prefabricadas desde la planta de producción al sitio de instalación, protegiéndolas de golpes o daños durante el traslado.
- Manejo: Utilizar equipos adecuados (grúas, montacargas o carretillas) para movilizar las bancas en el sitio, evitando daños estructurales o estéticos.

Instalación en sitio:

- Preparación del área: Inspeccionar y nivelar la superficie de apoyo según las especificaciones del proyecto.
- Realizar ajustes menores en el terreno o base según sea necesario.
- Fijación de la banca: Instalar la banca en la posición definida en los planos.
- Utilizar anclajes mecánicos, adhesivos epóxicos o mortero de nivelación para garantizar estabilidad.
- Revisión final: Verificar nivelación, alineación y estabilidad de la banca instalada.
- El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de un recurso necesario no lo exime de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Bancas prefabricadas en concreto avanzado con acabado bicolor mate y ranurado.
- Materiales de fijación: adhesivos epóxicos, anclajes metálicos o mortero de nivelación.

Equipos:

- Herramientas menores: niveles, espátulas, martillos de goma, cordeles y herramientas de limpieza.
- Equipos de manejo: grúas, montacargas o carretillas según el peso de las piezas.

Consideraciones Generales

Cumplimiento normativo:

- Las bancas deben cumplir con las normas técnicas aplicables en Colombia para mobiliario urbano, garantizando resistencia estructural y durabilidad.
- Los acabados deben cumplir con estándares de calidad, resistencia al desgaste y a la intemperie.

Control de calidad:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 237 de 468
Versión No.	1		

- Inspeccionar el mobiliario antes de la instalación para detectar posibles fisuras, imperfecciones o daños.
- Verificar nivelación, estabilidad y correcta fijación tras la instalación.

Seguridad en el trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de instalación.
- Asegurar que el personal utilice elementos de protección personal (EPP) como cascos, guantes y botas de seguridad.

Medición y Forma de Pago

Unidad de medida:

Unidad instalada y aprobada.

Forma de pago:

El precio incluirá todos los costos asociados, como fabricación, transporte, materiales, mano de obra y equipos necesarios para la instalación.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- La banca instalada cumple con las dimensiones, diseño y acabados establecidos en los planos.
- No presenta fisuras, defectos visibles o daños en el acabado.
- La fijación y nivelación garantizan estabilidad y seguridad para los usuarios.

6.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCA SIN ESPALDAR DE 2.40 MT, BICOLOR MATE RANURADA PREFABRICADA EN CONCRETO AVANZADO

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de una banca sin espaldar de 2.40 m de longitud, fabricada en concreto avanzado. La banca debe tener acabado bicolor mate y superficie ranurada, diseñada para uso urbano. Este mobiliario estará fabricado y ubicado de acuerdo con las especificaciones de durabilidad, funcionalidad y estética del proyecto, cumpliendo con las normas técnicas vigentes.

Alcance del Trabajo

Fabricación del mobiliario:

- Material: Concreto avanzado de alta resistencia (mínimo 35 MPa), diseñado para soportar uso intensivo y exposición prolongada a la intemperie.
- Acabado: Superficie lisa y uniforme con acabado mate.
- Ranuras decorativas y funcionales uniformes, según diseño aprobado.
- Diseño: Dimensiones: 2.40 m de longitud, ancho y altura de acuerdo con planos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 238 de 468
Versión No.	1		

- Configuración ergonómica para comodidad de los usuarios.

Transporte y manejo:

- Transporte: Trasladar las bancas prefabricadas desde la planta de producción al sitio de instalación, con protección adecuada contra daños.
- Manejo: Utilizar equipos como grúas, montacargas o carretillas para movilizar las bancas en el sitio de instalación, asegurando su integridad física y estética.

Instalación en sitio:

- Preparación del área: Inspeccionar y nivelar la superficie de apoyo según los planos y especificaciones del proyecto.
- Realizar ajustes menores en el terreno o la base según sea necesario.
- Fijación de la banca: Colocar la banca en la posición definida en los planos.
- Utilizar sistemas de anclaje mecánico, adhesivos epóxicos o mortero de nivelación según las recomendaciones del fabricante y las condiciones del terreno.
- Revisión final: Verificar la nivelación, alineación y estabilidad de la banca instalada.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la omisión de un recurso necesario no lo exime de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Bancas prefabricadas en concreto avanzado con acabado bicolor mate y ranurado.
- Materiales de fijación: adhesivos epóxicos, anclajes metálicos o mortero de nivelación.

Equipos:

- Herramientas menores: niveles, espátulas, martillos de goma, cordeles y herramientas de limpieza.
- Equipos de manejo: grúas, montacargas o carretillas según el peso de las piezas.

Consideraciones Generales

Cumplimiento normativo:

- Las bancas deben cumplir con las normas técnicas aplicables en Colombia para mobiliario urbano, garantizando resistencia estructural y durabilidad.
- Los acabados deben cumplir con estándares de calidad, resistencia al desgaste y a la intemperie.

Control de calidad:

- Inspeccionar el mobiliario antes de la instalación para detectar posibles fisuras, imperfecciones o daños.
- Verificar nivelación, estabilidad y correcta fijación tras la instalación.

Seguridad en el trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de instalación.
- Asegurar que el personal utilice elementos de protección personal (EPP) como cascos, guantes y botas de seguridad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 239 de 468
Versión No.	1		

Medición y Forma de Pago

Unidad de medida:

Unidad instalada y aprobada.

Forma de pago:

El precio incluirá todos los costos asociados, como fabricación, transporte, materiales, mano de obra y equipos necesarios para la instalación.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- La banca instalada cumple con las dimensiones, diseño y acabados establecidos en los planos.
- No presenta fisuras, defectos visibles o daños en el acabado.
- La fijación y nivelación garantizan estabilidad y seguridad para los usuarios.

6.15 SUMINISTRO e instalación de cubos en concreto bicolor mate de 40*40 ranurada prefabricada en concreto avanzado

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de cubos prefabricados de 40x40 cm, fabricados en concreto avanzado con acabado bicolor mate y superficie ranurada. Los cubos están diseñados para uso urbano y deben cumplir con las especificaciones de durabilidad, funcionalidad y estética del proyecto, acorde con las normas técnicas vigentes.

Alcance del Trabajo

Fabricación del mobiliario:

- Los cubos deben ser prefabricados bajo estándares de calidad certificados (Normas Técnicas Colombianas NTC). Se verificará:
- Dimensiones: 40x40 cm con tolerancias de ± 2 mm.
- Acabado: Textura mate con ranuras uniformes y sin imperfecciones visibles.
- Bicolor: Tono consistente con los especificados en los planos.

Material:

- Concreto avanzado de alta resistencia (mínimo 35 MPa), diseñado para soportar uso intensivo y exposición prolongada a la intemperie.
- Acabado: Superficie bicolor mate con textura uniforme y ranuras decorativas según diseño aprobado.
- Dimensiones: Cubos de 40x40 cm con tolerancias de ± 2 mm en cada lado.
- Grosor mínimo adecuado para garantizar resistencia estructural y estabilidad.

Transporte y manejo:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 240 de 468
Versión No.	1		

- Transporte: Trasladar los cubos desde la planta de producción al sitio de instalación, en vehículos adecuados, protegidos contra impactos y vibraciones que puedan ocasionar fisuras, utilizando protección adecuada contra i condiciones adversas.
- Manejo: Emplear equipos como grúas, carretillas o sistemas similares para movilizar los cubos, evitando daños en el material o acabado.
- En el sitio, deben almacenarse sobre superficies niveladas, separadas del contacto con el suelo y protegidas contra agentes externos (agua, polvo).

Instalación en sitio:

- Preparación del área: Nivelar y compactar la superficie de apoyo según los planos y especificaciones técnicas.
- Realizar ajustes menores para asegurar uniformidad en la base de instalación.
- Colocación y fijación: Colocar los cubos en la posición especificada, verificando su nivelación y alineación.
- Usar mortero de nivelación de 2 cm o adhesivos epóxicos para garantizar estabilidad.
- Revisión final: Inspeccionar cada cubo instalado para asegurar nivelación, alineación y fijación adecuada.

El alcance incluye todos los recursos y actividades necesarios para garantizar la correcta instalación del mobiliario.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Cubos prefabricados en concreto avanzado con acabado bicolor mate y diseño ranurado.
- Mortero de nivelación o adhesivos epóxicos, según la recomendación del fabricante.

Equipos:

- Herramientas menores: niveles, espátulas, martillos de goma y cordeles.
- Equipos de manejo: grúas, montacargas o carretillas según el peso de las piezas.

Consideraciones Generales

Cumplimiento normativo:

- Los cubos deben cumplir con las normas técnicas aplicables en Colombia, como la NTC 4045 (Concreto - requisitos generales).
- Acabados resistentes a la intemperie y al desgaste, garantizando funcionalidad y estética.

Control de calidad:

- Inspeccionar los cubos antes de la instalación para identificar fisuras, defectos o daños.
- Verificar nivelación, alineación y estabilidad de cada unidad instalada.

Seguridad en el trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de instalación.
- Asegurar que el personal use elementos de protección personal (EPP), como cascos, guantes y botas de seguridad.

Medición y Forma de Pago

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 241 de 468
Versión No.	1		

Unidad de medida:

- Unidad instalada y aprobada.

Forma de pago:

- El precio incluirá todos los costos asociados, como fabricación, transporte, materiales, mano de obra y equipos necesarios para la instalación.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Los cubos instalados cumplen con las dimensiones, diseño y acabados establecidos en los planos.
- No presentan fisuras, defectos visibles o daños en el acabado.
- La fijación y nivelación garantizan estabilidad y seguridad para los usuarios.

6.16 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCA HEXAGONAL ACABADO MATE, ALIGERADA, PREFABRICADA EN CONCRETO AVANZADO DE 5000 PSI, CON INCLUSIÓN DE FIBRA

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de una banca hexagonal prefabricada en concreto avanzado de alta resistencia (5000 psi), con inclusión de fibra estructural para mayor durabilidad y resistencia a fisuras. El diseño de la banca incluye un acabado mate aligerado, optimizado para su funcionalidad en espacios urbanos, cumpliendo con las normas técnicas vigentes.

Alcance del Trabajo

Fabricación del mobiliario:

Material:

- Concreto avanzado de 5000 psi, diseñado para resistir cargas estáticas y dinámicas en espacios públicos.
- Inclusión de fibras sintéticas o metálicas en la mezcla para minimizar fisuras y aumentar la resistencia al desgaste.

Acabado:

- Superficie lisa, con textura mate uniforme y detalles según especificaciones del diseño arquitectónico.

Diseño:

- Forma hexagonal, con dimensiones y espesores establecidos en los planos.
- Configuración aligerada para facilitar el transporte e instalación sin comprometer la estabilidad estructural.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 242 de 468
Versión No.	1		

Transporte y manejo:

- Transporte: Trasladar las bancas desde la planta de producción al sitio de instalación en vehículos adecuados, protegidas contra golpes o movimientos bruscos.
- Manejo: Emplear equipos especializados como grúas, montacargas o plataformas según el peso y características de las piezas para evitar daños durante el proceso.

Instalación en sitio:

- Preparación del área: Nivelar y compactar la superficie de apoyo con un grado de compactación no menor al 95% del Proctor estándar.
- Instalar una capa de mortero de nivelación de 2 cm si es requerido por las condiciones del terreno.
- Colocación y fijación: Ubicar la banca según las coordenadas y especificaciones de los planos del proyecto.
- Utilizar anclajes mecánicos, adhesivos epóxicos o morteros especiales, según las recomendaciones del fabricante y las condiciones del terreno.
- Revisión final: Verificar la estabilidad, nivelación y alineación de la banca instalada.
- El alcance incluye todos los recursos y actividades necesarios para garantizar la correcta instalación.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Bancas hexagonales prefabricadas en concreto avanzado de 5000 psi, con acabado mate y diseño aligerado.
- Fibras de refuerzo incorporadas en la mezcla de concreto.
- Mortero de nivelación o adhesivo epóxico para fijación.

Equipos:

- Herramientas menores: niveles, espátulas, martillos de goma, cordeles y herramientas de limpieza.
- Equipos de manejo: grúas, montacargas, o carretillas según el peso de las piezas.

Consideraciones Generales

Cumplimiento normativo:

- El diseño y fabricación de las bancas cumplirán con la NTC 5316 (Elementos prefabricados de concreto) y otras normas técnicas aplicables en Colombia.
- Los acabados deben ser resistentes a la intemperie, rayos UV y desgaste.

Control de calidad:

- Inspeccionar las bancas antes de su transporte e instalación para garantizar que estén libres de fisuras, imperfecciones o daños en el acabado.
- Verificar nivelación, estabilidad y fijación adecuada tras la instalación.

Seguridad en el trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de instalación para evitar accidentes.
- Asegurar que el personal utilice elementos de protección personal (EPP), como cascos, guantes y botas de seguridad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 243 de 468
Versión No.	1		

Medición y Forma de Pago

Unidad de medida:

Unidad instalada y aprobada.

Forma de pago:

El precio incluirá todos los costos asociados, como fabricación, transporte, materiales, mano de obra y equipos necesarios para la instalación.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- La banca instalada cumple con las dimensiones, diseño y acabados especificados en los planos.
- No presenta fisuras, defectos visibles o daños en el acabado.
- La fijación y nivelación garantizan estabilidad y seguridad para los usuarios.

6.17 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MACETA HEXAGONAL ACABADO MATE, ALIGERADA, PREFABRICADA EN CONCRETO AVANZADO DE 5000 PSI, CON INCLUSIÓN DE FIBRA

Descripción del Trabajo

La actividad comprende el suministro, transporte e instalación de macetas hexagonales prefabricadas en concreto avanzado de alta resistencia (5000 psi), con inclusión de fibra estructural para mejorar su durabilidad y minimizar fisuras. Las macetas tendrán acabado mate y diseño aligerado, cumpliendo con los requisitos estéticos, funcionales y normativos aplicables en Colombia para espacios urbanos.

Alcance del Trabajo

Fabricación del mobiliario:

- Material: Concreto avanzado con resistencia a compresión de 5000 psi.
- Fibras de refuerzo sintéticas o metálicas incluidas en la mezcla para aumentar resistencia y reducir fisuración.
- Acabado: Superficie lisa y mate, libre de imperfecciones, diseñada para soportar condiciones ambientales extremas.
- Diseño: Forma hexagonal con dimensiones y espesores especificados en los planos.
- Configuración aligerada para facilitar transporte e instalación, sin comprometer estabilidad ni funcionalidad.
- Aperturas o sistemas de drenaje incorporados, según especificaciones del proyecto.

Transporte y manejo:

- Transporte: Trasladar las macetas desde la planta de fabricación al sitio de instalación, utilizando vehículos adecuados con sistemas de protección para prevenir daños.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 244 de 468
Versión No.	1		

- Manejo: Emplear equipos especializados como grúas, montacargas o carretillas, dependiendo del peso y las condiciones del sitio, para garantizar su integridad durante el manejo.

Instalación en sitio:

- Preparación del área: Nivelar y compactar el terreno donde se instalarán las macetas, asegurando una base estable y uniforme.
- Ajustar la superficie de apoyo con una capa de mortero de nivelación si las condiciones del terreno lo requieren.
- Colocación y fijación: Posicionar las macetas según las especificaciones del diseño y planos del proyecto.
- Asegurar la estabilidad mediante morteros de nivelación, adhesivos epóxicos o sistemas de anclaje, si corresponde.
- Revisión final: Inspeccionar la nivelación, alineación y estabilidad tras la instalación.
-

El alcance considera todos los materiales, equipos y personal necesarios para cumplir con las especificaciones del proyecto.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Macetas hexagonales prefabricadas en concreto avanzado con acabado mate y diseño aligerado.
- Morteros de nivelación o adhesivos epóxicos, según especificaciones.

Equipos:

- Herramientas menores: niveles, espátulas, martillos de goma y herramientas de limpieza.
- Equipos de manejo: grúas, montacargas o carretillas, dependiendo del tamaño y peso de las macetas.

Consideraciones Generales

Cumplimiento normativo:

- El diseño, fabricación e instalación de las macetas se regirá por las normas aplicables en Colombia, como la NTC 5316 (Elementos prefabricados de concreto).
- Los acabados deberán cumplir con estándares de calidad, resistencia a la intemperie y durabilidad en ambientes exteriores.

Control de calidad:

- Inspeccionar las macetas antes del transporte para garantizar que cumplan con las especificaciones de diseño y no presenten fisuras o daños.
- Verificar nivelación, estabilidad y correcta instalación una vez colocadas.

Seguridad en el trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de instalación para evitar accidentes.
- Asegurar que el personal utilice elementos de protección personal (EPP), como cascos, guantes, botas de seguridad y chalecos reflectivos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 245 de 468
Versión No.	1		

Medición y Forma de Pago

Unidad de medida:

Unidad instalada y aprobada.

Forma de pago:

El precio incluye todos los costos asociados, como fabricación, transporte, materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su correcta instalación.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- Las macetas cumplen con las dimensiones, diseño y acabados especificados en los planos.
- No presentan fisuras, daños visibles o irregularidades en el acabado.
- La instalación garantiza nivelación, estabilidad y funcionalidad adecuada para su uso.

6.18 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SILLA URBANA PREFABRICADA DE 3 PUESTOS EN CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA REFORZADA CON FIBRA DE ACERO(UND)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de sillas urbanas prefabricadas de 3 puestos, elaboradas en concreto de alta resistencia reforzado con fibra de acero, adquiridas de un proveedor certificado, conforme a los diseños establecidos en los documentos técnicos del proyecto y aprobados por la entidad contratante y/o interventoría. Las sillas deben garantizar durabilidad, resistencia y un acabado estético adecuado para entornos urbanos.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de la silla prefabricada:

- Adquirir la silla urbana prefabricada de un proveedor certificado, asegurando el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de diseño establecidas.
- Solicitar los certificados de calidad y conformidad del producto al proveedor.
- Transporte al sitio de instalación: Transportar las sillas al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.
- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalarán las sillas, asegurando que sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Realizar la preparación de bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño.
- Instalación de las sillas: Colocar las sillas en la posición final definida en los planos del proyecto, asegurando nivelación y estabilidad.
- Fijar las sillas mediante adhesivos estructurales, pernos de anclaje o bases de concreto según lo requerido.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 246 de 468
Versión No.	1		

- Acabado y limpieza: Realizar ajustes finales para garantizar la correcta alineación y fijación de las sillas.
- Limpiar las superficies de las sillas y el área circundante, asegurando un acabado impecable.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Sillas prefabricadas de concreto de alta resistencia, reforzado con fibra de acero.
- Adhesivos estructurales o pernos de anclaje (si aplica).

Equipos y Herramientas:

- Equipo de transporte, cargue y descargue.
- Herramientas menores (nivel, cinta métrica, taladro).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, acabado y estabilidad de las sillas instaladas, conforme a los diseños aprobados.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia del concreto y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de silla urbana prefabricada instalada y aprobada por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

6.19 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BANCA CON ESPALDAR DE 2,40 MTS EN CONCRETO DE ALTA RESISTENCIA REFORZADA CON FIBRA DE ACERO (UNIDAD)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de bancas con espaldar de 2,40 metros de longitud, fabricadas en concreto de alta resistencia reforzado con fibra de acero, adquiridas de un proveedor certificado. El diseño, dimensiones y acabado de las bancas deberán

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 247 de 468
Versión No.	1		

cumplir con las especificaciones establecidas en los documentos técnicos del proyecto, garantizando durabilidad, resistencia y un acabado estético adecuado para espacios urbanos.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de la banca prefabricada:

- Adquirir la banca prefabricada de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con las especificaciones técnicas del proyecto.
- Solicitar certificados de calidad y conformidad del producto al proveedor, incluyendo resistencia del concreto de acuerdo con los planos y/o documentos técnicos del proyecto.
- Transporte al sitio de instalación: Transportar las bancas al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.
- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalarán las bancas, asegurando que sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y las recomendaciones del fabricante.
- Instalación de las bancas: Colocar las bancas en la posición final definida en los planos del proyecto, asegurando nivelación y estabilidad.
- Fijar las bancas mediante adhesivos estructurales, pernos de anclaje o bases de concreto según lo requerido.
- Acabado y limpieza: Realizar ajustes finales para garantizar la correcta alineación y fijación de las bancas.
- Limpiar las superficies de las bancas y el área circundante, eliminando residuos y asegurando un acabado impecable.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Bancas prefabricadas de concreto de alta resistencia reforzado con fibra de acero.
- Adhesivos estructurales o pernos de anclaje (si aplica).

Equipos y Herramientas:

- Equipo de transporte cargue y descargue.
- Herramientas menores (nivel, cinta métrica, taladro).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, acabado y estabilidad de las bancas instaladas, conforme a los diseños aprobados.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 248 de 468
Versión No.	1		

- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia del concreto y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de banca prefabricada con espaldar instalada y aprobada por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

6.20 SUMINISTRO E INSTALACION DE JUEGO DE MESA CON 6 PUESTOS, ANTIVANDÁLICAS DE CONCRETO (PARA ZONA DE PICNIC).

Descripción del Trabajo

La actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de mesas de juego para Picnic con capacidad para seis puestos, prefabricadas en concreto avanzado con acabado mate. Las mesas estarán diseñadas para uso urbano y recreativo, cumpliendo con especificaciones de durabilidad, funcionalidad y estética, de acuerdo con las indicaciones del proyecto.

Alcance del Trabajo

Fabricación del Mobiliario:

- Material: Las mesas y los asientos serán prefabricados en concreto avanzado de alta resistencia, diseñados para soportar condiciones de uso intensivo y exposición a la intemperie.
- Acabado: Superficie lisa y uniforme, con acabado mate en todas las piezas.
- Diseño: Dimensiones y formas según los planos aprobados, garantizando comodidad para 6 usuarios.

Transporte y Manejo:

- Transporte: Trasladar los elementos prefabricados desde la planta de producción al sitio de instalación, garantizando su protección contra golpes o daños.
- Manejo: Utilizar equipos adecuados (grúas, montacargas, carretillas, etc.) para movilizar los elementos en el sitio, evitando daños estructurales o estéticos.

Instalación en Sitio:

- Preparación del Área: Inspeccionar y nivelar la superficie donde se instalarán las mesas y los asientos.
- Realizar ajustes menores en el terreno o superficie de apoyo según sea necesario.
- Fijación del Mobiliario: Instalar las mesas y asientos en sus ubicaciones definitivas.
- Utilizar anclajes mecánicos, adhesivos epóxicos o mortero de nivelación según las características del sitio y las recomendaciones del fabricante.
- Revisión Final: Verificar la nivelación, fijación y alineación de las mesas y asientos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 249 de 468
Versión No.	1		

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Mesas y asientos prefabricados en concreto avanzado con acabado mate.
- Materiales de fijación, como adhesivos epóxicos, anclajes metálicos o mortero de nivelación.

-

Equipos:

- Herramientas menores: Niveles, espátulas, martillos de goma, cordeles y herramientas de limpieza.
- Equipos de manejo: Grúa, montacargas o carretillas, según el peso de las piezas.

Consideraciones Generales

Cumplimiento Normativo:

- El mobiliario debe cumplir con las normas técnicas aplicables en Colombia para mobiliario urbano, garantizando resistencia estructural y durabilidad.
- Los acabados deben cumplir con estándares de calidad, resistencia al desgaste y a la intemperie.
- Normas técnicas colombianas ICONTEC
- Normas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.

Control de Calidad:

- Inspeccionar el mobiliario antes de la instalación para detectar posibles fisuras, imperfecciones o daños.
- Verificar la nivelación, estabilidad y correcta fijación después de la instalación.

Seguridad en el Trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de instalación.
- Asegurar que el personal utilice elementos de protección personal (EPP), como cascos, guantes y botas de seguridad.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- La Unidad de medida será la Unidad (Un), cada Unidad está conformada por un Conjunto de mesa con 6 puestos, instalado y aprobado por la interventoría.

Forma de Pago:

- El precio incluirá todos los costos asociados, como fabricación, transporte, materiales, mano de obra y equipos necesarios para la instalación del conjunto.

Criterios de Aceptación

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 250 de 468
Versión No.	1		

El trabajo será aceptado si:

- Las mesas y asientos instalados cumplen con las dimensiones, diseño y acabados establecidos.
- Los elementos no presentan fisuras, defectos visibles o daños en el acabado.
- La fijación y nivelación garantizan estabilidad y seguridad para los usuarios.
- Todas las actividades han sido aprobadas por la interventoría en cada etapa del proceso.

7 CAPITULO DE JUEGOS INFANTILES

7.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CERRAMIENTO EN PANELES DE MALLA ELECTROSOLDADA GALVANIZADA CON ALEACIÓN DE ALUMINIO 90/10 RECUBIERTA CON PINTURA ELECTROSTÁTICA EN RESINA DE 7.1 POLIÉSTER, ALTURA 1.00 METRO, PARA CERRAMIENTO DE ZONA DE JUEGOS INFANTILES (ML)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de cerramiento en paneles de malla electrosoldada galvanizada con aleación de aluminio 90/10, recubierta con pintura electrostática en resina de poliéster, con una altura de 1.00 metro, diseñado específicamente para delimitar zonas de juegos infantiles.

El diseño y ubicación del cerramiento deben cumplir con las especificaciones técnicas del proyecto, garantizando seguridad, durabilidad y acabado estético. El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Preparación del terreno:

- Realizar limpieza y nivelación del área donde se instalará el cerramiento.
- Marcar las ubicaciones de los postes según las distancias especificadas en los planos (típicamente 2.50 m entre postes o según se indique).

Instalación de postes:

- Realizar perforaciones para fijar los postes con dimensiones de cimentación definidas en los documentos técnicos del proyecto.
- Colocar los postes galvanizados, asegurando alineación y verticalidad.
- Vaciar el concreto en las perforaciones para fijar los postes, permitiendo el fraguado antes de continuar con la instalación de la malla.

Fijación de paneles de malla:

- Instalar los paneles de malla electrosoldada a los postes utilizando abrazaderas galvanizadas, tensores o herrajes específicos según las especificaciones técnicas.
- Asegurar la tensión adecuada de los paneles para evitar deformaciones.

Acabado y limpieza:

- Instalar accesorios finales, como tapas para postes y refuerzos horizontales (si aplica).

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 251 de 468
Versión No.	1		

- Realizar limpieza del área de trabajo, eliminando residuos de materiales y herramientas.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Paneles de malla electrosoldada galvanizada con recubrimiento de pintura electrostática en resina de poliéster.
- Postes galvanizados (tubulares o de perfil estructural, según especificaciones).
- Concreto para la cimentación de postes.
- Abrazaderas galvanizadas, tensores o herrajes de fijación.

Equipos y Herramientas:

- Mezcladora de concreto (si aplica).
- Herramientas de medición (cinta métrica, nivel, plomada).
- Llaves, pinzas y herramientas menores para fijación.

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas locales de seguridad en zonas de juegos infantiles.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará la nivelación, alineación, tensión de la malla y fijación de los postes, asegurando cumplimiento con los diseños y especificaciones.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas de adherencia de la pintura, resistencia de la malla y demás ensayos según la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.
- La malla de cerramiento en su totalidad debe garantizar una vida útil prolongada con una garantía mínima de 5 años.
- Se garantizará la compatibilidad de los materiales con las condiciones climáticas de Barranquilla (altas temperaturas, humedad y exposición a la intemperie).

Unidad de Medida:

- Metro lineal (ML).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro lineal (ML) de cerramiento instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, equipos y mano de obra necesarios.

7.2 JUEGOS INFANTILES - SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMPIO DOBLE CON DOS SILLAS PARA NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS Y DOS SILLAS PARA NIÑOS DE 5 A 15 AÑOS (VER DISEÑO).

Descripción del trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 252 de 468
Versión No.	1		

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un columpio doble con cuatro sillas: dos diseñadas para niños de 2 a 5 años y dos para niños de 5 a 15 años. Incluye el suministro del columpio según diseño, la preparación de la zona de instalación, y el anclaje seguro a la base, garantizando la estabilidad y el cumplimiento de las normas de seguridad aplicables. El mobiliario para los juegos infantiles debe contar con una garantía de 5 años.

Alcance del trabajo

Preparación inicial:

- Verificación del diseño del columpio y especificaciones técnicas.
- Inspección y preparación del área destinada para su instalación.

Suministro del columpio:

- Adquisición del columpio doble con características específicas para cada grupo etario.
- Materiales resistentes y certificados para juegos infantiles (estructura metálica, pintura no tóxica, asientos ergonómicos).

Instalación del columpio:

- Excavación y preparación de la base de anclaje según el diseño.
- Instalación de los elementos estructurales del columpio, asegurando nivelación y alineación.
- Fijación de la estructura mediante anclajes seguros en concreto o material especificado.

Acabado y verificación:

- Revisión del columpio para garantizar estabilidad, funcionalidad y acabado final.
- Limpieza del área de trabajo y disposición adecuada de residuos.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Materiales principales:

El columpio debe estar fabricado con los siguientes materiales que garanticen su durabilidad:

- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Acabado en Pintura UV en polvo electroestático libre de plomo.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad
- Rodamientos en acero templado y sellados
- Sillas de seguridad diseñadas para niños de 2 a 5 años y de 5 a 15 años, fabricadas en materiales resistentes y ergonómicos.

Equipos:

- Herramientas para excavación y nivelación del terreno.
- Equipo de instalación (llaves, taladros, herramientas de ajuste).

Personal:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 253 de 468
Versión No.	1		

- Técnico especializado en instalación de juegos infantiles.
- Ayudante de obra.

Equipos de protección personal (EPP):

- Gafas de seguridad, guantes, botas reforzadas y casco.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Revisar las especificaciones y el diseño del columpio.
- Preparar el terreno asegurando nivelación y compactación si es necesario.

Suministro y armado del columpio:

- Verificar que el columpio cumpla con las características especificadas.
- Realizar el ensamblaje previo en sitio, de ser necesario.

Instalación:

- Excavar y preparar la base de anclaje.
- Fijar la estructura metálica en el concreto u otro material de soporte especificado.
- Instalar las sillas y cadenas verificando altura y funcionalidad segura.

Verificación final:

- Probar la estabilidad y seguridad del columpio.
- Realizar ajustes necesarios para garantizar cumplimiento de normas de seguridad.

Criterios de aceptación

- Columpio instalado conforme al diseño, materiales y especificaciones técnicas.
- Estabilidad y funcionalidad verificadas mediante pruebas de carga y uso.
- Cumplimiento de las normas de seguridad para juegos infantiles.
- Inspección y aprobación por parte de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

Unidad (UN) por columpio instalado y aprobado.

Forma de pago:

El pago se realizará por unidad instalada, previa inspección y validación por parte de la interventoría.

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Delimitar y señalizar el área de trabajo.
- Garantizar que el personal utilice EPP adecuado durante la instalación.

Ambientales:

- Manejo adecuado de residuos generados durante la instalación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 254 de 468
Versión No.	1		

- Disposición final de materiales no reutilizables en sitios autorizados.

7.3 SISTEMA INCLUSIVO FULL HOUSE MED. 10.9x10x3.9

Descripción del trabajo

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un sistema de juego inclusivo tipo Full House con dimensiones de 10.9 m x 10 m x 3.9 m. El sistema está diseñado para ser accesible y seguro, permitiendo el uso y disfrute de niños con diferentes capacidades, cumpliendo con las normativas vigentes de accesibilidad y seguridad para juegos infantiles. El mobiliario para los juegos infantiles debe contar con una garantía de 5 años. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado.

Alcance del trabajo

Preparación inicial:

- Verificación del diseño y especificaciones del sistema inclusivo.
- Inspección del área de instalación, asegurando que cumple con los requisitos de espacio y nivelación.

Suministro del sistema:

- Adquisición del sistema inclusivo Full House de acuerdo con las especificaciones técnicas, garantizando materiales certificados y acabados seguros.

Instalación del sistema:

- Excavación y preparación de la base para anclajes según diseño.
- Ensamblaje e instalación del sistema completo, asegurando estabilidad y funcionalidad.

Acabados y verificación:

- Ajuste final de los elementos del sistema para garantizar la seguridad y funcionalidad.
- Limpieza del área de trabajo y disposición adecuada de residuos.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y equipos requeridos

Materiales:

Sistema inclusivo Full House con dimensiones de 10.9 m x 10 m x 3.9 m, fabricado en los siguientes materiales que garanticen su durabilidad:

- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Acabado en Pintura UV en polvo electroestático libre de plomo.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad
- Rodamientos en acero templado y sellados
- Demás materiales según requerimientos del equipo.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 255 de 468
Versión No.	1		

Equipos:

- Herramientas de ensamblaje (llaves, taladros, niveladores).
- Equipos de excavación y preparación de base.
- Equipos para manipulación y ajuste de los elementos del sistema.

Personal:

- Técnico especializado en instalación de juegos inclusivos.
- Ayudante de obra.

Equipos de protección personal (EPP):

- Gafas de seguridad, guantes, botas reforzadas y casco.

Proceso de ejecución

Preparación inicial:

- Inspeccionar el área para garantizar que cumple con los requisitos de nivelación y espacio.
- Marcar y delimitar el área de instalación según los planos del diseño.

Suministro y ensamblaje:

- Verificar que el sistema Full House cumple con las características especificadas.
- Realizar el ensamblaje preliminar de los elementos principales.

Instalación:

- Preparar y anclar la base del sistema según especificaciones técnicas.
- Montar y fijar cada componente del sistema, garantizando estabilidad y funcionalidad.

Verificación final:

- Probar el sistema para confirmar que todos los componentes funcionan correctamente.
- Ajustar elementos y realizar pruebas de seguridad conforme a normativas.

Criterios de aceptación

- Sistema instalado de acuerdo con las dimensiones y especificaciones técnicas.
- Cumplimiento de normas de seguridad y accesibilidad para juegos inclusivos.
- Pruebas de funcionalidad y estabilidad superadas.
- Inspección y aprobación por parte de la interventoría.

Medida y forma de pago

Unidad de medida:

- (UN) por sistema instalado y aprobado.

Forma de pago:

- El pago se realizará por unidad instalada, previa revisión y aprobación por parte de la interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 256 de 468
Versión No.	1		

Consideraciones de seguridad y ambientales

Seguridad:

- Delimitar y señalizar el área de trabajo.
- Garantizar que el personal utilice EPP adecuado durante todas las actividades.

Ambientales:

- Manejo adecuado de residuos generados durante la instalación.
- Disposición final de materiales no reutilizables en sitios autorizados.

7.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE JUEGO PARA NIÑOS DE 5 A 12 AÑOS

Descripción del Trabajo

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de un sistema de juegos infantiles para niños de 5 a 12 años, diseñado según los planos del proyecto y aprobado previamente por el Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado.

El sistema de juegos podrá incluir, pero no se limita a: toboganes, escaleras, columpios, balancines, muelles tipo carro, entre otros componentes diseñados para promover la recreación segura y funcional.

El mobiliario infantil debe garantizar una vida útil prolongada con una garantía mínima de 5 años y cumplir con las especificaciones técnicas descritas a continuación:

- Tubería, herrajes y tornillería: Fabricados en acero galvanizado en caliente, con un espesor mínimo de galvanización de 80 micrones.
- Pintura: Acabado en polvo epóxico electrostático, complementado con pintura UV en polvo libre de plomo para resistencia al desgaste y a rayos UV.
- Protección anticorrosiva: Aplicación de primer ALZ90F para máxima adherencia de la pintura y protección frente a la corrosión.
- Plásticos: Fabricados en materiales HPL (laminado de alta presión) y HDPE (polietileno de alta densidad) de alta calidad, resistentes al impacto y a condiciones ambientales extremas.
- Rodamientos: Fabricados en acero templado y sellados, garantizando su durabilidad y funcionamiento seguro.
- Demás materiales según requerimientos del equipo o sistema de juego.

Alcance del Trabajo

Diseño y fabricación del sistema de juegos:

- El sistema de juegos será fabricado conforme a las especificaciones técnicas indicadas y debe ser apto para su uso en espacios públicos, cumpliendo con las normas de seguridad internacionales (ASTM) y nacionales (NTC).
- Los componentes del juego deben incluir superficies lisas, bordes redondeados y acabados seguros, libres de elementos cortantes o peligrosos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 257 de 468
Versión No.	1		

- Se garantizará la compatibilidad de los materiales con las condiciones climáticas de Barranquilla (altas temperaturas, humedad y exposición a la intemperie).

Transporte y manejo:

- Transporte: Trasladar el sistema de juegos desde la fábrica al sitio de instalación en vehículos adecuados con sistemas de protección para evitar daños.
- Manejo en sitio: Utilizar equipos de manipulación especializados, como grúas o montacargas, según el peso y tamaño de las piezas.

Instalación en sitio:

- Preparación del área: Nivelar y compactar el terreno, garantizando una base segura para la instalación.
- Aplicar una capa de amortiguación en las áreas de impacto, utilizando arena, grava, o losetas de caucho reciclado, conforme a la normativa de seguridad.
- Montaje: Ensamblar los módulos de juego siguiendo las especificaciones técnicas y planos aprobados.
- Fijar la estructura mediante anclajes mecánicos sobre una base de concreto reforzado, garantizando estabilidad y seguridad.
- Inspección final: Verificar el ajuste de conexiones, tornillería y estabilidad general del sistema.
- El alcance incluye todos los recursos necesarios para la instalación completa, asegurando funcionalidad y seguridad.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Sistema de juegos infantiles conforme a las especificaciones descritas, con los siguientes componentes principales:
- Estructura metálica de acero galvanizado en caliente.
- Superficies de juego en HPL y HDPE.
- Tornillería, herrajes y accesorios resistentes a la corrosión.
- Pintura epóxica electrostática y acabado UV libre de plomo.
- Amortiguación en áreas de impacto, como caucho reciclado o arena limpia.
- Materiales de anclaje y fijación (morteros, adhesivos epóxicos, anclajes mecánicos).
- Demás materiales según requerimientos

Equipos:

- Herramientas menores: niveles, taladros, destornilladores, llaves de ajuste.
- Equipos de manipulación: grúas, montacargas o sistemas de poleas, según el peso de los módulos.

Consideraciones Generales

Cumplimiento normativo:

- El sistema de juegos debe cumplir con los estándares internacionales ASTM y la norma colombiana NTC
- Los materiales y acabados deben ser resistentes a la corrosión, rayos UV y desgaste mecánico.

Control de calidad:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 258 de 468
Versión No.	1		

- Inspeccionar los componentes antes de la instalación para garantizar que no presenten fisuras, deformaciones o daños en los acabados.
- Verificar el ajuste, nivelación y estabilidad tras la instalación.

Seguridad en el trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de instalación para prevenir riesgos.
- Garantizar el uso de elementos de protección personal (EPP) por parte del personal.

Medición y Forma de Pago

Unidad de medida:

Unidad instalada y aprobada.

Forma de pago:

El precio incluirá costos de diseño, fabricación, transporte, materiales, mano de obra y equipos requeridos para la instalación.

Criterios de Aceptación

El trabajo será aceptado si:

- El sistema de juegos cumple con las especificaciones técnicas, dimensiones y acabados aprobados.
- No presenta defectos en materiales, conexiones o ensamblajes.
- La instalación asegura estabilidad, nivelación y seguridad para los usuarios.
- Se entrega la certificación de garantía por 5 años y el cumplimiento normativo del sistema.

7.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COLUMPIO SENCILLO CON DOS SILLAS PARA NIÑOS DE 2 A 5 AÑOS Y DE 5 A 12 AÑOS (VER DISEÑO).CLASSIC SWING SENCILLO (2)

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro, transporte e instalación de un columpio sencillo, modelo Classic Swing, diseñado para dos usuarios, con sillas adecuadas para las edades de 2 a 5 años y 5 a 12 años, según el diseño especificado en los planos del proyecto.

Este mobiliario será fabricado y ensamblado cumpliendo con las especificaciones técnicas, normativas de seguridad vigentes en Colombia (NTC) y estándares internacionales (ASTM). El equipo debe garantizar durabilidad, funcionalidad y seguridad para los usuarios.

Alcance del Trabajo

Fabricación del columpio:

- Materiales estructurales: Estructura metálica en acero galvanizado en caliente con un espesor mínimo de galvanización de 80 micrones, para protección contra la corrosión.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 259 de 468
Versión No.	1		

- Herrajes y tornillería en acero galvanizado en caliente, con acabado libre de bordes cortantes.
- Sillas: Una silla con soporte adicional y arnés de seguridad para niños de 2 a 5 años.
- Una silla estándar, ergonómica y segura, para niños de 5 a 12 años.
- Ambas sillas fabricadas en HPL (laminado de alta presión) o HDPE (polietileno de alta densidad), resistentes al impacto y a la intemperie.
- Cadenas y mecanismos: Cadenas de acero galvanizado, recubiertas con vinilo para mayor seguridad y resistencia al desgaste.
- Rodamientos en acero templado y sellados para garantizar movimiento suave y seguro.
- Acabados: Pintura epóxica electrostática y recubrimiento UV en polvo libre de plomo, resistente a rayos UV, humedad y desgaste.
- Demás materiales según requerimientos del equipo.

Transporte y manejo:

- Transporte: Trasladar el columpio desde la fábrica al sitio de instalación con medidas de protección adecuadas para evitar golpes o daños.
- Manejo: Usar equipos como grúas, montacargas o carretillas para movilizar las piezas en el sitio de instalación.

Instalación en sitio:

- Preparación del área: Nivelar y compactar el terreno en el área designada.
- Instalar una base de seguridad que absorba impactos, utilizando arena limpia, grava o losetas de caucho reciclado, conforme a la normativa de seguridad.
- Montaje: Ensamblar y fijar las estructuras y sillas del columpio siguiendo las instrucciones del fabricante.
- Anclar la estructura en zapatas de concreto reforzado, asegurando estabilidad y resistencia.
- Revisión final: Verificar la nivelación, el ajuste de las conexiones y la estabilidad general del columpio.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para la fabricación, transporte, instalación y puesta en marcha del columpio.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Estructura metálica galvanizada en caliente.
- Herrajes y tornillería galvanizada.
- Sillas de columpio en HPL o HDPE.
- Cadenas recubiertas con vinilo y rodamientos sellados.
- Pintura epóxica y recubrimiento UV libre de plomo.
- Materiales para la base de amortiguación (arena, grava o losetas de caucho reciclado).
- Mortero, adhesivos epóxicos o materiales de fijación.
- Demás materiales según requerimientos

Equipos:

- Herramientas menores: niveles, llaves de ajuste, destornilladores, taladros.
- Equipos de manipulación: grúas, montacargas o sistemas de poleas.

Consideraciones Generales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 260 de 468
Versión No.	1		

Cumplimiento normativo:

- El columpio debe cumplir con los estándares internacionales ASTM y las normas nacionales NTC para áreas de juego infantiles.
- Los materiales y acabados deben ser resistentes a condiciones climáticas extremas, uso intensivo y desgaste mecánico.

Control de calidad:

- Inspeccionar los componentes antes de su transporte e instalación para garantizar que no presenten defectos o daños.
- Verificar la nivelación, estabilidad y funcionamiento seguro tras la instalación.

Seguridad en el trabajo:

- Delimitar y señalizar el área de instalación.
- Asegurar que el personal use elementos de protección personal (EPP) como cascos, guantes y botas de seguridad.

Medición y Forma de Pago

Unidad de medida:

- Unidad instalada y aprobada.

Forma de pago:

- El precio incluye todos los costos asociados, como diseño, fabricación, transporte, materiales, mano de obra, herramientas y equipos necesarios.

Criterios de Aceptación

El columpio será aceptado si:

- Cumple con las especificaciones de diseño, dimensiones y acabados aprobados en planos.
- No presenta defectos en materiales, conexiones ni ensamblajes.
- La instalación garantiza estabilidad, nivelación y seguridad para los usuarios.
- Se entrega la certificación de garantía por 5 años y el cumplimiento normativo del equipo.

7.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE DOMO PEQUEÑO(UND)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de un domo pequeño diseñado con estructura geodésica, ideal para áreas de juegos infantiles o espacios recreativos. Los componentes son fabricados con materiales resistentes a la intemperie y adecuados para uso público continuo, garantizando durabilidad y seguridad.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 261 de 468
Versión No.	1		

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro del domo:

- Adquirir el domo a un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar el domo al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará el domo, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del domo:

- Montar la estructura geodésica en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura.
- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Los juegos deben estar fabricados con los siguientes materiales:
- Estructura geodésica prefabricada con materiales adecuados para exteriores.
- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados
- Demás materiales según requerimientos.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 262 de 468
Versión No.	1		

- Normas técnicas ICONTEC y ASTM.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del domo instalado, conforme a los diseños aprobados.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de domo instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

7.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE JUEGO MERRY MUSICAL (UND)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de juego didáctico inclusivo que puede ser musical o de otra clase, ideal para áreas de juegos infantiles o espacios recreativos diseñado según los planos del proyecto y/o aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado. Los componentes son fabricados con materiales resistentes a la intemperie y adecuados para uso público continuo, garantizando durabilidad y seguridad.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro del juego:

- Adquirir el juego a un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar el juego al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 263 de 468
Versión No.	1		

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará el domo, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura.
- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

Los juegos deben estar fabricados con los siguientes materiales:

- Estructura geodésica prefabricada con materiales adecuados para exteriores.
- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados
- Demás materiales según requerimientos

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del domo instalado, conforme a los diseños aprobados.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 264 de 468
Versión No.	1		

- El pago se realizará por unidad (Und) de juego instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

7.8 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE JUEGO PANEL LABERINTO (UND)

Descripción

Esta actividad implica el suministro, transporte e instalación de un juego de panel laberinto, diseñado para desarrollar habilidades motoras y cognitivas en niños según los planos del proyecto y/o aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado. Fabricado con materiales duraderos y seguros, adecuados para uso frecuente en exteriores o interiores, garantizando durabilidad y seguridad.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro del panel laberinto:

- Adquirir el panel laberinto de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar el panel al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará el panel, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del panel:

- Montar la estructura del laberinto en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 265 de 468
Versión No.	1		

- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura prefabricada con materiales adecuados para exteriores.
- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Demás materiales según requerimientos

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del panel laberinto instalado, conforme a los diseños aprobados.
- Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de panel laberinto instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

7.9 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE JUEGO MUSICAL INCLUSIVO (UND)

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 266 de 468
Versión No.	1		

Descripción

Esta actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de un juego musical inclusivo, diseñado para fomentar el desarrollo de habilidades musicales en niños de todas las capacidades según los planos del proyecto y/o aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado. Fabricado con materiales duraderos y seguros, accesible en altura y disposición para niños con diferentes capacidades físicas

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro del juego musical:

- Adquirir el juego musical inclusivo de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar el juego al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará el juego, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del juego:

- Montar la estructura del juego musical en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura.
- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura prefabricada con materiales adecuados para exteriores.
- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 267 de 468
Versión No.	1		

- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Demás materiales según requerimientos

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del juego musical instalado, conforme a los diseños aprobados.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago

- El pago se realizará por unidad (Und) de juego musical instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

7.10 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE JUEGO TIC TOC (UNIDAD)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de un juego Tic Toc, diseñado para fomentar el pensamiento estratégico y la interacción social entre niños. Fabricado con materiales duraderos y seguros, este juego está diseñado para ser utilizado en parques, escuelas o zonas recreativas, garantizando seguridad y resistencia al uso frecuente.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 268 de 468
Versión No.	1		

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro del juego Tic Toc:

- Adquirir el juego Tic Toc de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar el juego al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará el juego, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del juego:

- Montar la estructura del Tic Toc en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura.
- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura prefabricada con materiales adecuados para exteriores.
- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 269 de 468
Versión No.	1		

- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del juego Tic Toc instalado, conforme a los diseños aprobados.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de juego Tic Toc instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

7.11 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE JUEGO PARQUE CASTILLO (UNIDAD)

Descripción

Esta actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de un juego parque tipo castillo, diseñado para estimular la actividad física y la creatividad en niños según los planos del proyecto y aprobado previamente por el Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado. Este juego incluye múltiples componentes como toboganes, puentes, y áreas de escalada, todo fabricado con materiales coloridos y seguros, ideales para uso en exteriores en parques y zonas recreativas.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro del juego parque castillo:

- Seleccionar un juego de alta calidad de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar el juego al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 270 de 468
Versión No.	1		

- Nivelar y compactar el área donde se instalará el juego, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del juego:

- Montar la estructura del castillo en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura.
- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura prefabricada con materiales adecuados para exteriores.
- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Demás materiales según requerimientos

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del juego parque castillo instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 271 de 468
Versión No.	1		

Medida y Forma de Pago

- El pago se realizará por unidad (Und) de juego parque castillo instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

7.12 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE JUEGO PARQUE PLAYA (UND)

Descripción

Esta actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de un juego parque tipo “Playa”, diseñado para estimular la actividad física y la creatividad en niños según los planos del proyecto y/o aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado. Los componentes de este juego están fabricados con materiales coloridos y seguros, ideales para uso en exteriores en parques y zonas recreativas.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro del juego Parque Playa:

- Seleccionar un juego de alta calidad de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar el juego al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará el juego, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del juego:

- Montar la estructura del Parque Playa en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 272 de 468
Versión No.	1		

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura prefabricada con materiales adecuados para exteriores.
- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Demás materiales según requerimientos

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del juego Parque Playa instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de juego Parque Playa instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 273 de 468
Versión No.	1		

7.13 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE JUEGO COLUMPIO MÚLTIPLE (UNIDAD)

Descripción

Esta actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de un columpio múltiple, diseñado para fomentar la actividad física y socialización entre niños. Cuenta con múltiples asientos, ideal para uso en parques y zonas recreativas. Fabricado con materiales resistentes y seguros, asegura durabilidad y seguridad para los usuarios.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro del juego de columpio múltiple:

- Adquirir el juego de columpio de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar el juego al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará el juego, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto. Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del juego:

- Montar la estructura del columpio en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta. Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura prefabricada con materiales adecuados para exteriores.
- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 274 de 468
Versión No.	1		

- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Demás materiales según requerimientos.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, especificaciones, nivelación, y estabilidad del juego de columpio instalado, conforme a los diseños aprobados.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales, ensayos a la soldadura, ensayos de adherencia de pintura y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

El pago se realizará por unidad (Und) de juego de columpio multiple completo, instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

7.14 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE JUEGO PARQUE PLAYA DOBLE (UND)

Descripción

Esta actividad implica el suministro, transporte e instalación de un juego Parque Playa Doble, diseñado para estimular la actividad física y la creatividad en niños según los planos del proyecto y/o aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado. Este juego ampliado incluye elementos como toboganes dobles, puentes, áreas de escalada y columpios, todo fabricado con materiales coloridos y seguros, perfectos para uso en exteriores en parques y zonas recreativas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 275 de 468
Versión No.	1		

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro del juego Parque Playa Doble:

- Seleccionar un juego de alta calidad de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar el juego al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará el juego, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del juego:

- Montar la estructura del Parque Playa Doble en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura.
- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura prefabricada con materiales adecuados para exteriores.
- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Demás materiales según requerimientos.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 276 de 468
Versión No.	1		

- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del juego Parque Playa Doble instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de juego Parque Playa Doble instalado y aprobado por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

7.15 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE JUEGO COLUMPIO INCLUSIVO (UND)

Descripción

Esta actividad incluye el suministro, transporte e instalación de un columpio inclusivo, diseñado para ser accesible y disfrutable por niños con y sin discapacidades. Este juego promueve la inclusión, ofreciendo asientos adaptados que garantizan seguridad y confort para todos los usuarios. El diseño robusto y los materiales de alta calidad aseguran durabilidad y seguridad en entornos de parques y áreas recreativas.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 277 de 468
Versión No.	1		

Suministro del columpio inclusivo:

- Adquirir el columpio de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar el columpio al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará el columpio, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del juego:

- Montar la estructura del columpio en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura.
- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura prefabricada con materiales adecuados para exteriores.
- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Demás materiales según requerimientos del equipo o juego.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 278 de 468
Versión No.	1		

- La interventoría verificará las dimensiones, especificaciones, nivelación, y estabilidad del juego de columpio instalado, conforme a los diseños aprobados.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago

- El pago se realizará por unidad (Und) de juego de columpio instalado y aprobado por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

7.16 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE JUEGO BALANCÍN MUELLE (UNIDAD)

Descripción

Esta actividad consiste en el suministro, transporte e instalación de un juego balancín muelle, diseñado específicamente para promover el equilibrio y la coordinación en niños pequeños según los planos del proyecto y/o aprobado previamente por el Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado. Este balancín, puede tener diferentes figuras como animales o elementos, es ideal para parques y zonas recreativas, ofreciendo una actividad divertida y segura para los más pequeños. Fabricado con materiales duraderos y seguros, garantiza un uso prolongado y resistente a la intemperie.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro del balancín muelle:

- Seleccionar un balancín de alta calidad de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar el balancín al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 279 de 468
Versión No.	1		

- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalará el balancín, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto. Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del juego:

- Montar la estructura del balancín en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura.
- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura prefabricada con materiales adecuados para exteriores.
- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del balancín muelle instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 280 de 468
Versión No.	1		

- El pago se realizará por unidad (Und) de juego balancín muelle instalado y aprobado por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

7.17 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MALLA DE 4-12 AÑOS (UND)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de una malla de juego para niños de 4 a 12 años, diseñada para fomentar habilidades motoras y sociales a través del juego activo y seguro. Esta estructura de malla tipo red en forma de pirámide permite a múltiples niños jugar simultáneamente, estimulando la interacción y el ejercicio físico. Fabricada con materiales duraderos y seguros, esta malla es ideal para parques y áreas recreativas. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de la malla:

- Adquirir la estructura de malla de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar la estructura al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.
- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalará la malla, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto. Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación de la malla:

- Montar la estructura de malla en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 281 de 468
Versión No.	1		

- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura prefabricada con materiales adecuados para exteriores.
- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Demás materiales según requerimientos del equipo o juego.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad de la malla instalada, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de juego completo instalado y aprobado por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

7.18 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MALLA DE 4 METROS (UND)

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 282 de 468
Versión No.	1		

Descripción

Esta actividad implica el suministro, transporte e instalación de una malla de 4 metros de altura, diseñada para proporcionar un área de juego segura y estimulante para niños. Esta estructura de malla grande permite actividades que desarrollan la motricidad gruesa y la coordinación, ideal para parques y espacios recreativos grandes. La malla está fabricada con materiales robustos y seguros para resistir el uso constante y las condiciones ambientales adversas. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del juego y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de la malla:

- Adquirir la malla de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar la malla al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará la malla, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación de la malla:

- Montar la estructura de la malla en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad de la estructura.
- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura prefabricada con materiales adecuados para exteriores.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 283 de 468
Versión No.	1		

- Tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Demas materiales según requerimiento del equipo o juego.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en estructuras recreativas.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad de la malla instalada, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de juego completo instalado y aprobado por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8 CAPITULO DE GYM BIOSALUDABLE

8.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GYM BIOSALUDABLE CON PESA: MÁQUINA DE BRAZOS (UND)

Descripción

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de un gym biosaludable específicamente diseñado para ejercicios de brazos. Esta máquina de brazos es ideal para parques públicos y zonas de recreación, proporcionando una opción accesible y segura para el ejercicio al aire libre. Fabricada con materiales resistentes y duraderos, está diseñada para soportar condiciones climáticas adversas y uso continuo. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 284 de 468
Versión No.	1		

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del equipo y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de la máquina de brazos:

- Adquirir la máquina de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar la máquina al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará la máquina, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del equipo:

- Montar la estructura de la máquina de brazos en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo.
- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Pesas y mecanismos de ajuste robustos.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Demás materiales según requerimiento del equipo.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 285 de 468
Versión No.	1		

- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del gym biosaludable instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de gym biosaludable instalado y aprobado por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GYM BIOSALUDABLE CON PESA: MÁQUINA DE TRÍCEPS (UNIDAD)

Descripción

Esta actividad incluye el suministro e instalación de un gym biosaludable, específicamente una máquina de tríceps, diseñada para fortalecer los músculos del brazo y mejorar la forma física general. Ideal para parques y zonas recreativas, esta máquina permite a los usuarios realizar ejercicios de resistencia ajustables en un entorno al aire libre. Fabricada con materiales duraderos y seguros, esta máquina es resistente a la intemperie y garantiza un uso prolongado. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del equipo y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 286 de 468
Versión No.	1		

Procedimiento de Ejecución

Suministro de la máquina de tríceps:

- Adquirir la máquina de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar la máquina al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará la máquina, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del equipo:

- Montar la estructura de la máquina de tríceps en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo.
- Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Pesas y mecanismos de ajuste robustos.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Demás materiales según requerimiento del equipo.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 287 de 468
Versión No.	1		

- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del gym biosaludable instalado, conforme a los diseños aprobados.
- Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable.
- Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de máquina de tríceps instalada y aprobada por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GYM BIOSALUDABLE CON PESA: MÁQUINA DE SQUAT (UND)

Descripción

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de un gym biosaludable, específicamente una máquina de squat, diseñada para fortalecer los músculos de las piernas y mejorar la capacidad cardiovascular. Esta máquina permite a los usuarios realizar ejercicios de squat con resistencia ajustable, ideal para parques y áreas recreativas al aire libre. Está fabricada con materiales robustos y resistentes a la intemperie para garantizar durabilidad y seguridad. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del equipo y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de la máquina de squat:

- Adquirir la máquina de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 288 de 468
Versión No.	1		

- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar la máquina al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

- Nivelar y compactar el área donde se instalará la máquina, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del equipo:

- Montar la estructura de la máquina de squat en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Mecanismos de ajuste de resistencia robustos.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Demás materiales según requerimiento del equipo.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del gym biosaludable instalado, conforme a los diseños aprobados.
- Garantía del producto expedida por 5 años.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 289 de 468
Versión No.	1		

- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de gym biosaludable, máquina de squat instalada y aprobada por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GYM BIOSALUDABLE CON PESA: MÁQUINA DE BANCA DE PECHO (UND)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro e instalación de un gym biosaludable, específicamente una máquina de banca de pecho, diseñada para fortalecer los músculos pectorales, deltoides y tríceps. Esta máquina permite a los usuarios realizar ejercicios de prensa de pecho con resistencia ajustable, ideal para parques y áreas recreativas al aire libre. Está construida con materiales de alta durabilidad y resistencia a las condiciones ambientales. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del equipo y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de la máquina de banca de pecho:

- Adquirir la máquina de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad.
- Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.

Transporte al sitio de instalación:

- Transportar la máquina al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

Preparación del terreno:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 290 de 468
Versión No.	1		

- Nivelar y compactar el área donde se instalará la máquina, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto.
- Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.

Instalación del equipo:

- Montar la estructura de la máquina de banca de pecho en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta.
- Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.

Acabado y limpieza:

- Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Pesas y mecanismos de ajuste robustos.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Demás materiales según requerimiento del equipo.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del gym biosaludable instalado, conforme a los diseños aprobados.
- Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 291 de 468
Versión No.	1		

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de máquina de banca de pecho instalada y aprobada por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GYM BIOSALUDABLE CON PESA: MÁQUINA DE PIERNAS

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de la máquina de piernas para gimnasio Biosaludable, que estará equipada con un sistema de pesas ajustables para realizar ejercicios de fortalecimiento de las piernas, como extensiones o press de pierna. La máquina será suministrada por el contratista, quien será responsable de su transporte, instalación y aseguramiento de su funcionamiento adecuado. La instalación incluirá el anclaje seguro al suelo, la verificación de los componentes y el ajuste de las pesas, garantizando que la máquina esté operativa y conforme a las especificaciones técnicas y normativas de seguridad. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del espacio: Se verificará que el área destinada para la máquina de piernas esté libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas. El suelo debe ser adecuado para soportar el peso y los anclajes de la máquina.
- Inspección de materiales: Se comprobará que todos los componentes de la máquina (estructura metálica, sistema de pesas, mecanismos de ajuste, etc.) estén en perfectas condiciones y listos para su instalación.

Ejecución:

- Suministro e instalación de la máquina: El contratista proporcionará la máquina de piernas y procederá con su instalación, asegurándose de que quede correctamente fijada al suelo y sea estable durante su uso. Los anclajes deberán ser realizados con materiales resistentes y adecuados para soportar el peso de la máquina y el esfuerzo durante su operación.
- Conexión y ajuste de componentes: Se instalarán y ajustarán los sistemas de pesas, cables, sistemas de tracción y elementos móviles de acuerdo con las especificaciones del fabricante. La máquina deberá garantizar el correcto funcionamiento de los mecanismos de ajuste de peso y la facilidad de uso.
- Pruebas de funcionamiento: Una vez instalada, se realizará una prueba de funcionamiento para verificar que todas las partes móviles operen correctamente y que las pesas se ajusten de manera segura.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 292 de 468
Versión No.	1		

El alcance de esta actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución; la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la no inclusión de algún recurso necesario para su ejecución no exonera al contratista de su cumplimiento.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras finalizar la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, eliminando cualquier residuo generado durante el proceso de instalación.
- Verificación final: El trabajo será revisado por la interventoría y la Supervisión para asegurar que la máquina esté instalada correctamente y cumpla con las normativas de seguridad y funcionamiento.

Materiales y Equipos

Para la instalación de la máquina de piernas, se utilizarán los siguientes materiales y equipos:

Materiales:

- Estructura metálica de la máquina (de preferencia acero inoxidable o materiales resistentes a la corrosión).
- La tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Su pintura UV deberá ser en polvo epóxico electrostático libre de plomo y su protección anticorrosiva en ALZ90F.
- Los elementos plásticos en HPL y HDPE de alta calidad.
- Sus rodamientos en acero, templados y sellados.
- Pesas ajustables (discos de pesas de acuerdo con la carga máxima permitida).
- Cables de tracción, poleas y otros elementos del sistema de resistencia.
- Tornillería, anclajes y fijaciones de alta resistencia para asegurar la estabilidad de la máquina.
- Demás materiales según requerimiento del equipo.

Equipos:

- Llaves, destornilladores, taladros de percusión, entre otros.
- Equipos de medición para nivelación y aseguramiento de la estabilidad.
- Se deberán tener en cuenta la utilización de EPP para la realización de la tarea.

Consideraciones Generales

- La instalación de la máquina deberá cumplir con las normativas locales e internacionales de seguridad en el trabajo, instalaciones deportivas y estructuras metálicas. También se debe cumplir con las directrices sobre prevención de riesgos laborales y seguridad en el uso de equipos de gimnasio.
- El personal encargado de la instalación deberá estar capacitado para operar las herramientas y equipos necesarios, siguiendo las mejores prácticas de seguridad.
- El área de instalación debe ser verificada para garantizar que no haya riesgos de caída, obstrucciones o condiciones inseguras para el uso de la máquina.
- El contratista deberá cumplir con las normativas ambientales locales e internacionales, asegurando la disposición adecuada de los residuos generados durante el proceso de instalación y el uso de materiales reciclables siempre que sea posible.

Medición y Forma de Pago

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 293 de 468
Versión No.	1		

Unidad de Medida:

- El trabajo será medido por Unidad (Un) de máquinas instaladas, siendo cada máquina de piernas instalada una unidad completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación de las máquinas, previa verificación de que se ha completado de acuerdo con las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad.
- El pago incluirá todos los costos asociados al suministro e Instalación del juego completo.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con las siguientes condiciones:

- La máquina de piernas ha sido instalada correctamente, con todos los componentes operativos y según las especificaciones del fabricante.
- Las pruebas de funcionamiento se han realizado satisfactoriamente, y la máquina está operativa.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada correctamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- Se han cumplido todas las normativas de seguridad y ambientales durante la instalación.
- El gym Biosaludable deberá contar con una garantía de servicio mínima de cinco (5) años

8.6 GYM BIOSALUDABLE DISCAPACITADOS: ENTRENADOR BRAZOS Y PIERNAS

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un equipo de gimnasio biosaludable, destinado a personas con discapacidades, específicamente un entrenador de brazos y piernas. Este equipo estará diseñado para realizar ejercicios de fortalecimiento tanto de los brazos como de las piernas, facilitando un entrenamiento accesible para personas con movilidad reducida. El equipo será suministrado por el contratista, quien se encargará de su transporte, instalación y aseguramiento de su correcto funcionamiento, incluyendo la adecuación de la altura, resistencia y mecanismos de seguridad. La instalación se realizará de acuerdo con las normas de accesibilidad para discapacitados, garantizando que el equipo sea funcional y seguro. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del espacio: Se verificará que el área donde se instalará el equipo esté libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas para el uso seguro del equipo. Además, el suelo debe ser adecuado para soportar el peso del equipo y los esfuerzos mecánicos generados durante su uso.
- Inspección de materiales: El contratista realizará una revisión de todos los componentes del equipo (estructura metálica, mecanismos de tracción, elementos de ajuste, etc.) para asegurar que se encuentren en condiciones óptimas para su instalación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 294 de 468
Versión No.	1		

Ejecución:

- Suministro e instalación del equipo: El contratista proporcionará el entrenador de brazos y piernas, y procederá con su instalación asegurándose de que quede correctamente fijado al suelo, cumpliendo con los estándares de accesibilidad para personas con movilidad reducida.
- Conexión y ajuste de componentes: Se instalarán y ajustarán los sistemas de resistencia, los mecanismos de tracción, las poleas y otros elementos móviles del equipo, siguiendo las especificaciones del fabricante.
- Pruebas de funcionamiento: Una vez instalada, se realizará una prueba para verificar que el equipo esté operando correctamente y que todos los mecanismos de ajuste de resistencia funcionen adecuadamente.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, eliminando cualquier residuo generado durante el proceso.
- Verificación final: El equipo será revisado por la interventoría para asegurar que esté instalado correctamente y cumpla con las normativas de seguridad y accesibilidad.

El alcance de esta actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución; la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la no inclusión de algún recurso necesario para su ejecución no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Estructura metálica del entrenador (preferentemente acero inoxidable o material resistente a la corrosión). La tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente. Su pintura UV deberá ser en polvo epóxico electrostático libre de plomo y su protección anticorrosiva en ALZ90F. Los elementos plásticos en HPL y HDPE de alta calidad. Sus rodamientos en acero templado y sellados.
- Sistemas de resistencia: Elementos ajustables de pesas o hidráulicos, según las especificaciones del fabricante.
- Cables y poleas: Sistemas de tracción resistentes y adecuados para personas con movilidad reducida.
- Elementos de ajuste: Manijas, palancas y controles accesibles, que permitan una manipulación sencilla y segura.
- Demás materiales según requerimiento del equipo.

Equipos:

- Llaves, destornilladores, taladros de percusión, entre otros.
- Equipos de medición para nivelación y aseguramiento de la estabilidad del equipo.
- Equipos de protección personal (EPP) necesarios para la realización de la tarea.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación y el diseño del equipo deberán cumplir con las normativas locales e internacionales sobre accesibilidad para discapacitados (por ejemplo, la normativa ADA en EE. UU. o normativas locales correspondientes).

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 295 de 468
Versión No.	1		

- Accesibilidad: El equipo debe ser diseñado para ser utilizado por personas con diversas discapacidades, incluyendo movilidad reducida, por lo que debe tener un diseño ergonómico, asientos ajustables, fácil acceso, y mecanismos de operación accesibles.
- Capacitación: El personal encargado de la instalación deberá estar capacitado en el manejo de herramientas, equipos y en las normas de seguridad para la instalación de equipos accesibles.
- Seguridad: Se debe garantizar que el equipo esté seguro, estable y sin riesgos de accidentes para los usuarios.
- Responsabilidad Ambiental: Asegurar que los materiales sean reciclables siempre que sea posible y que los residuos generados durante la instalación sean gestionados conforme a las normativas ambientales.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de equipo de gimnasio biosaludable instalado, siendo cada entrenador de brazos y piernas instalado una unidad completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación del equipo, previa verificación de que se ha completado según las especificaciones técnicas, los requisitos de accesibilidad y las normativas de seguridad.
- El pago incluirá todos los costos asociados al suministro e instalación del equipo.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con las siguientes condiciones:

- El entrenador de brazos y piernas ha sido instalado correctamente, con todos los componentes operativos y según las especificaciones del fabricante.
- Las pruebas de funcionamiento se han realizado satisfactoriamente, y el equipo está operando correctamente.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada adecuadamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- Se han cumplido todas las normativas de seguridad y accesibilidad durante la instalación.
- El equipo debe contar con una garantía mínima de cinco (5) años contra defectos de fabricación y funcionamiento

8.7 GYM BIOSALUDABLE DISCAPACITADOS: FIT DE BRAZO

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un aparato de gimnasio biosaludable para discapacitados, denominado "Fit de brazo". Este equipo está diseñado específicamente para personas con movilidad reducida, permitiéndoles realizar ejercicios de rehabilitación y fortalecimiento de la parte superior del cuerpo, especialmente los brazos. La máquina será proporcionada por el contratista, quien será responsable de su transporte, instalación y aseguramiento de su funcionamiento adecuado. El proceso de instalación incluirá el anclaje seguro al suelo, verificación de componentes y ajustes necesarios para garantizar el funcionamiento adecuado conforme a las especificaciones técnicas y normativas de seguridad. Este equipo estará

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 296 de 468
Versión No.	1		

acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del espacio: Se verificará que el área destinada para la instalación del "Fit de brazo" esté libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas. El suelo debe ser resistente y adecuado para soportar el peso del equipo y los esfuerzos realizados durante su uso.
- Inspección de materiales: Se inspeccionarán todos los componentes del equipo (estructura metálica, mecanismos de tracción, sistemas de ajuste de resistencia, etc.) para garantizar que estén en perfectas condiciones y listos para su instalación.

Ejecución:

- Suministro e instalación del equipo: El contratista proporcionará el "Fit de brazo" y procederá con su instalación en el espacio designado, asegurando que quede correctamente fijado al suelo y sea estable durante su uso. Los anclajes se realizarán con materiales resistentes y adecuados para soportar las cargas durante su operación.
- Conexión y ajuste de componentes: Se instalarán y ajustarán los sistemas de tracción, poleas, manijas, mecanismos de ajuste de resistencia, y demás componentes de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- Pruebas de funcionamiento: Una vez instalada la máquina, se realizarán pruebas para verificar que todos los mecanismos de tracción y ajuste de resistencia funcionen correctamente, garantizando seguridad y facilidad de uso.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras finalizar la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y herramientas sobrantes.
- Verificación final: La interventoría y supervisión realizarán una revisión final para asegurar que el equipo esté instalado correctamente y que cumpla con las normativas de seguridad y funcionamiento.

El alcance de esta actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución; la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la no inclusión de algún recurso necesario para su ejecución no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Para la instalación del "Fit de brazo", se utilizarán los siguientes materiales y equipos:

Materiales:

- Estructura metálica del equipo (preferiblemente acero inoxidable o material resistente a la corrosión). La tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente. Su pintura UV deberá ser en polvo epóxico electrostático libre de plomo y su protección anticorrosiva en ALZ90F. Los elementos plásticos en HPL y HDPE de alta calidad. Sus rodamientos en acero templado y sellados.
- Mecanismo de tracción (cables, poleas y manijas adaptadas).
- Sistema de ajuste de resistencia (discos o mecanismos hidráulicos).

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 297 de 468
Versión No.	1		

- Tornillería y anclajes de alta resistencia para garantizar la estabilidad del equipo.

Herramientas:

- Llaves, destornilladores, taladros de percusión, entre otros.
- Equipos de medición para nivelación y aseguramiento de estabilidad.
- Equipos de protección personal (EPP), como guantes y gafas de seguridad.

Consideraciones Generales

- La instalación de la máquina deberá cumplir con las normativas locales e internacionales de seguridad en el trabajo, accesibilidad para discapacitados y estructuras metálicas.
- El personal encargado de la instalación debe estar capacitado para operar las herramientas y equipos necesarios, siguiendo las mejores prácticas de seguridad.
- El área de instalación debe ser verificada para garantizar que no haya obstáculos o condiciones inseguras para el uso de la máquina por personas con discapacidad.
- El contratista debe garantizar el cumplimiento de las normativas ambientales, asegurando la disposición adecuada de residuos generados durante la instalación y el uso de materiales reciclables cuando sea posible.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de equipos instalados, siendo cada "Fit de brazo" instalado una unidad completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación de los equipos, previa verificación de que se han completado de acuerdo con las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad.
- El pago incluirá todos los costos asociados al suministro e instalación del equipo completo.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con las siguientes condiciones:

- El "Fit de brazo" ha sido instalado correctamente, con todos los componentes operativos y según las especificaciones del fabricante.
- Las pruebas de funcionamiento se han realizado satisfactoriamente, y la máquina está operativa.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada correctamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- Se han cumplido todas las normativas de seguridad y ambientales durante la instalación.
- El equipo tendrá una garantía mínima de cinco (5) años contra defectos de fabricación y funcionamiento.

8.8 GYM BIOSALUDABLE DISCAPACITADOS: MASAJEADOR DOBLE PIERNA

Descripción del Trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 298 de 468
Versión No.	1		

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un masajeador doble pierna para gimnasio Biosaludable, diseñado especialmente para personas con discapacidades. Este equipo está destinado a realizar un masaje terapéutico en las piernas, con el objetivo de mejorar la circulación, reducir la tensión muscular y proporcionar bienestar a los usuarios. El masajeador debe ser de fácil uso, seguro, y estar diseñado para soportar un uso continuo, además de cumplir con todas las normativas de accesibilidad y seguridad.

El contratista será responsable de su transporte, instalación y aseguramiento de su correcto funcionamiento. La instalación incluye la fijación segura del equipo al suelo o soporte adecuado, la verificación de todos los componentes y la realización de pruebas de funcionamiento. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del espacio: Se verificará que el área destinada para la instalación del masajeador esté libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas para su funcionamiento seguro. Se deberá asegurar que el área sea accesible para personas con discapacidades, incluyendo el espacio suficiente para el uso del equipo.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los componentes del masajeador (estructura, motores, controles, etc.) para asegurarse de que estén en perfectas condiciones y listos para su instalación.

Ejecución:

- Suministro e instalación del masajeador: El contratista proveerá el masajeador doble pierna y procederá con la instalación. Esta debe incluir la fijación del equipo al suelo o estructura adecuada para garantizar su estabilidad y seguridad durante el uso. La instalación debe cumplir con las normativas de accesibilidad.
- Ajuste y conexión de componentes: Se instalarán y ajustarán los sistemas de control, los mecanismos de masaje, y los controles de intensidad, asegurando que todo funcione correctamente.
- Pruebas de funcionamiento: Después de la instalación, se realizará una prueba de funcionamiento para verificar que todas las partes del masajeador operen correctamente, incluyendo los sistemas de vibración, intensidad de masaje y ajuste de ángulo de las piernas.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez completada la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, eliminando cualquier residuo o herramienta usada.
- Verificación final: El trabajo será revisado por la interventoría y la supervisión para asegurar que el equipo esté correctamente instalado y cumpla con todas las especificaciones y normativas de seguridad y accesibilidad.

Materiales y Equipos

Materiales:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 299 de 468
Versión No.	1		

- Estructura metálica del masajeador, preferentemente fabricada con materiales resistentes y de fácil mantenimiento. La tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente. Su pintura UV deberá ser en polvo epóxico electrostático libre de plomo y su protección anticorrosiva en ALZ90F. Los elementos plásticos en HPL y HDPE de alta calidad. Sus rodamientos en acero templado y sellados.
- Motores y componentes eléctricos adecuados para el funcionamiento del masajeador, garantizando un funcionamiento silencioso y eficiente.
- Sistema de controles ajustables para la intensidad del masaje, y controles accesibles para personas con discapacidades.
- Tornillería y fijaciones de alta resistencia para asegurar la estabilidad del equipo.

Herramientas:

- Llaves, destornilladores, taladros y otros equipos necesarios para la instalación y ajuste del equipo.
- Equipos de medición para nivelación y aseguramiento de la estabilidad.
- EPP (Equipo de Protección Personal) para la instalación del equipo.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con todas las normativas locales e internacionales sobre accesibilidad para personas con discapacidades, seguridad en el trabajo y funcionamiento de equipos en espacios públicos. El equipo debe ser apto para ser utilizado de manera segura por personas con discapacidades físicas, cumpliendo con las directrices de ergonomía y accesibilidad.
- Capacitación: El personal encargado de la instalación debe estar capacitado para operar y ajustar el equipo según sea necesario.
- Condiciones de seguridad: Se debe garantizar que el equipo no represente riesgos para los usuarios, tales como componentes móviles no protegidos o funcionamiento defectuoso que pueda causar accidentes.
- Responsabilidad ambiental: El contratista deberá cumplir con las normativas ambientales locales e internacionales, asegurando la disposición adecuada de los residuos generados durante la instalación, utilizando materiales reciclables siempre que sea posible.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo será medido por unidad (Un) de masajeador doble pierna instalado.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación del equipo, previa verificación de que se ha completado de acuerdo con las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad.
- El pago incluirá todos los costos asociados al suministro, transporte, instalación y pruebas del equipo.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con las siguientes condiciones:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 300 de 468
Versión No.	1		

- El masajeador doble pierna ha sido instalado correctamente y funciona conforme a las especificaciones del fabricante.
- Se ha realizado una prueba satisfactoria de todos los mecanismos y controles del equipo, asegurando su correcta operatividad.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada correctamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- El equipo cumple con las normativas de accesibilidad y seguridad para personas con discapacidades.
- El gym biosaludable deberá contar con una garantía mínima de servicio de cinco (5) años contra defectos de fabricación y funcionamiento.

8.9 GYM BIOSALUDABLE DISCAPACITADOS: ASCENSOR DOBLE PECHO-HOMBRO Y ESPALDA

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un ascensor doble para ejercicios de pecho, hombros y espalda, adaptado para personas con discapacidad, destinado a un gimnasio biosaludable. Este equipo estará diseñado para facilitar el ejercicio físico, promoviendo el fortalecimiento y la rehabilitación de las extremidades superiores, con un sistema de resistencia ajustable para permitir el ajuste según las necesidades de los usuarios. El contratista será responsable de suministrar, transportar e instalar el ascensor, garantizando que esté operable, seguro y conforme a las especificaciones técnicas y normativas de seguridad vigentes. La instalación incluye la adecuación de los anclajes al suelo, la verificación de los componentes y el ajuste de la resistencia. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del espacio: Se verificará que el área destinada para el ascensor sea suficiente, libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas para el uso de personas con discapacidad, garantizando accesibilidad y maniobrabilidad. El suelo debe ser adecuado para soportar el peso del equipo y los anclajes.
- Inspección de materiales: Se realizará una inspección previa de todos los componentes del ascensor (estructura metálica, sistemas de poleas, cables, asientos y componentes de seguridad) para verificar que estén en condiciones adecuadas para su instalación.

Ejecución:

- Suministro e instalación: El contratista proporcionará el ascensor doble para pecho, hombros y espalda, y procederá con su instalación de acuerdo con las especificaciones del fabricante. Se realizará el anclaje seguro del equipo al suelo, utilizando materiales adecuados y resistentes.
- Ajuste de componentes: Se instalarán y ajustarán los mecanismos de resistencia, cables, poleas, asientos y otros componentes de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Se garantizará que los sistemas de ajuste sean fáciles de usar, accesibles y seguros para personas con movilidad reducida.
- Pruebas de funcionamiento: Una vez instalada la máquina, se realizará una prueba completa para verificar que todos los componentes funcionen correctamente, asegurando que la máquina sea segura, estable y efectiva para los ejercicios de pecho, hombros y espalda.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 301 de 468
Versión No.	1		

Limpieza y verificación final:

- Limpieza del área de trabajo: Al finalizar la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, eliminando residuos generados durante el proceso de instalación.
- Verificación final: El trabajo será revisado por la interventoría para asegurar que el ascensor esté instalado correctamente y que cumpla con todas las normativas de seguridad y funcionamiento.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Estructura metálica del ascensor (preferentemente acero inoxidable o material resistente a la corrosión).
- Mecanismos de poleas, cables y sistemas de resistencia ajustables.
- Asiento adaptado para personas con discapacidad (ajustable y ergonómico).
- Tornillería y anclajes de alta resistencia para asegurar la estabilidad del equipo.

Herramientas:

- Llaves, destornilladores, taladros de percusión, entre otros.
- Equipos de medición para nivelación y estabilidad.
- Equipos de protección personal (EPP) para los operarios durante la instalación.

Consideraciones Generales

- La instalación del ascensor debe cumplir con las normativas locales e internacionales sobre accesibilidad, seguridad en el trabajo y equipos deportivos adaptados para personas con discapacidad.
- El personal encargado de la instalación debe estar capacitado en el manejo de las herramientas necesarias, así como en la instalación de equipos Biosaludable, siguiendo las mejores prácticas de seguridad.
- La instalación debe garantizar que no haya riesgos para el usuario, asegurando la estabilidad, accesibilidad y facilidad de uso para personas con movilidad reducida.
- El contratista deberá asegurar que la disposición de los residuos generados sea responsable, cumpliendo con las normativas ambientales y utilizando materiales reciclables cuando sea posible.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo será medido por unidad (un) de ascensor doble para pecho, hombros y espalda instalado.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación de cada ascensor, previa verificación de que se ha completado la instalación de acuerdo con las especificaciones técnicas y las normativas de

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 302 de 468
Versión No.	1		

seguridad. El pago incluirá todos los costos asociados al suministro e instalación del equipo completo.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumple con las siguientes condiciones:

- El ascensor ha sido instalado correctamente, con todos los componentes operativos y según las especificaciones del fabricante.
- Las pruebas de funcionamiento se han realizado satisfactoriamente, garantizando que el ascensor esté operativo y seguro.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada adecuadamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- Se han cumplido todas las normativas de seguridad y ambientales durante la instalación.
- El equipo debe contar con una garantía mínima de cinco (5) años contra defectos de fabricación y funcionamiento.

8.10 GYM BIOSALUDABLE DISCAPACITADOS: ROTACIÓN HOMBRO

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un equipo de rotación de hombros adaptado para personas con discapacidades, como parte de un gimnasio biosaludable. Este equipo está diseñado para facilitar la movilidad y el fortalecimiento de la articulación del hombro a través de un movimiento controlado de rotación. El equipo debe ser accesible, seguro y fácil de usar para personas con movilidad reducida, permitiendo realizar ejercicios de rehabilitación o fortalecimiento en la zona del hombro. El contratista será responsable del transporte, instalación y puesta en funcionamiento del equipo, asegurando que cumpla con las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad aplicables. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del espacio: Se verificará que el área destinada para el equipo de rotación de hombros esté libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas para el uso seguro y eficiente del equipo.
- Inspección de materiales: Se comprobará que todos los componentes del equipo (estructura, mecanismos de rotación, soportes, etc.) estén en perfectas condiciones y listos para la instalación.

Ejecución:

- Suministro e instalación del equipo: El contratista proporcionará el equipo de rotación de hombros y procederá con su instalación, asegurándose de que el mismo quede correctamente fijado al suelo o soporte adecuado, garantizando la estabilidad y seguridad durante su uso.
- Ajuste y configuración de los componentes: Se ajustarán los mecanismos de rotación, los puntos de contacto (manijas, apoyabrazos, etc.) y los elementos de seguridad conforme a las especificaciones del fabricante y las necesidades de los usuarios con discapacidad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 303 de 468
Versión No.	1		

- Pruebas de funcionamiento: Una vez instalado, se realizará una prueba de funcionamiento para verificar que todos los movimientos de rotación operen correctamente, sin obstáculos ni ruidos anormales, y que las partes móviles sean seguras y estables.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras finalizar la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, eliminando cualquier residuo generado durante el proceso de instalación.
- Verificación final: El trabajo será revisado por la interventoría para asegurar que el equipo esté instalado correctamente y cumpla con todas las normativas de seguridad y funcionamiento.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Para la instalación del equipo de rotación de hombros, se utilizarán los siguientes materiales y equipos:

Materiales:

- Estructura metálica robusta, preferiblemente de acero inoxidable o material resistente a la corrosión.
- Manijas ergonómicas adaptadas para facilitar el agarre de personas con discapacidades.
- Mecanismo de rotación controlado por engranajes o sistema hidráulico, con ajuste de resistencia de acuerdo con la capacidad del usuario.
- Asientos, apoyabrazos y componentes de acolchado para la comodidad del usuario.
- Tornillería y anclajes de alta resistencia para asegurar la estabilidad de la estructura.
- Herramientas:
- Llaves, destornilladores, taladros y otras herramientas necesarias para la instalación.
- Equipos de medición para asegurar el nivel y la correcta alineación del equipo.
- Equipos de protección personal (EPP) durante la instalación.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación del equipo debe cumplir con las normativas locales e internacionales de accesibilidad y seguridad para personas con discapacidades, así como con las regulaciones de instalaciones deportivas adaptadas.
- Seguridad: Asegurar que todos los mecanismos de ajuste sean accesibles para personas con movilidad reducida. Garantizar que los sistemas de rotación tengan un funcionamiento suave y seguro, sin riesgo de lesiones.
- Accesibilidad: El equipo debe estar diseñado para permitir el uso de personas con diversas discapacidades físicas, incluyendo el ajuste de altura y resistencia.
- Capacitación: El personal encargado de la instalación debe estar capacitado en la instalación de equipos Biosaludable adaptados, siguiendo las mejores prácticas de seguridad y operatividad.
- Responsabilidad Ambiental: Asegurar la disposición adecuada de los residuos generados durante el proceso de instalación, siguiendo las normativas ambientales locales.

Medición y Forma de Pago

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 304 de 468
Versión No.	1		

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad de equipo de rotación de hombros instalado, considerando cada equipo como una unidad completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación del equipo, previa verificación de que se ha completado según las especificaciones técnicas y normativas de seguridad.
- El pago incluirá todos los costos asociados al suministro, instalación, ajustes y pruebas de funcionamiento.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con las siguientes condiciones:

- El equipo de rotación de hombros ha sido instalado correctamente y está en funcionamiento según lo especificado.
- Las pruebas de funcionamiento han sido satisfactorias y la rotación del equipo es fluida y segura.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada correctamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- Se han cumplido todas las normativas de seguridad, accesibilidad y ambientales durante la instalación.
- El equipo debe contar con una garantía mínima de cinco (5) años contra defectos de fabricación y funcionamiento.

8.11 GYM BIOSALUDABLE ELÍPTICA DOBLE ESTACIÓN: TUBERÍA PRINCIPAL DE ALTA CALIDAD DE TUBOS CON COSTURAS, DIÁMETRO DE 114 MM DE GROSOR, REVESTIMIENTO POR PULVERIZACIÓN (VER DISEÑO).

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de la estructura de una máquina elíptica de doble estación para gimnasio Biosaludable, con énfasis en la tubería principal de alta calidad. Esta tubería estará compuesta por tubos con costuras, con un diámetro de 114 mm de grosor, revestida por pulverización. El material debe ser resistente a la corrosión y de alta durabilidad para soportar un uso intensivo en exteriores y garantizar la seguridad de los usuarios. El contratista será responsable de la correcta instalación de la estructura, asegurando que todos los componentes cumplan con las especificaciones técnicas y normativas de seguridad. Se debe tener en cuenta la construcción de la cimentación de los elementos (excavación, acero de refuerzo o armadura, fundida, colocación de pernos de anclaje), se deja fraguar por 3 días mínimo, luego se sitúa el equipo y se asegura. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

Alcance del Trabajo

Preparación:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 305 de 468
Versión No.	1		

- Revisión del espacio: Se verificará que el área destinada para la instalación de la máquina elíptica esté libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas. El suelo debe ser adecuado para soportar el peso de la máquina y los anclajes necesarios.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los componentes de la máquina, especialmente la tubería principal, para asegurar que los tubos sean de alta calidad, con costuras robustas y el grosor adecuado. El revestimiento por pulverización debe estar libre de defectos y garantizar la durabilidad y resistencia a la corrosión.

Ejecución:

- Suministro e instalación de la estructura: El contratista proporcionará y procederá con la instalación de la máquina elíptica, especialmente la tubería principal que debe ser fijada correctamente para garantizar la estabilidad y seguridad durante el uso.
- Conexión y ajuste de los componentes: Se instalarán y ajustarán todos los componentes de la máquina elíptica (pedales, manijas, sistemas de resistencia, etc.) asegurando que los mecanismos funcionen correctamente.
- Verificación de la estructura: Se llevará a cabo una inspección final para garantizar que la tubería principal y los componentes del equipo estén correctamente instalados y funcionen de acuerdo con las especificaciones.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Después de finalizar la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, eliminando cualquier residuo generado durante el proceso de instalación.
- Verificación final: El trabajo será revisado por la interventoría y supervisión para asegurar que todos los componentes, incluidos los tubos, estén correctamente instalados y que la máquina elíptica cumpla con las normativas de seguridad y funcionamiento.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería de alta calidad con costuras: Los tubos de la estructura principal serán de acero inoxidable o material resistente a la corrosión, con un diámetro de 114 mm de grosor y costuras bien soldadas.
- Revestimiento por pulverización: El revestimiento debe ser realizado con pintura epóxica o similar, aplicando un proceso de pulverización que garantice una capa uniforme y de alta resistencia a factores climáticos y al desgaste.
- Componentes adicionales: Los pedales, manijas, y sistemas de resistencia deberán ser fabricados con materiales duraderos y aptos para un uso intensivo, con recubrimientos antideslizantes y ergonómicos.

Equipos:

- Herramientas para la instalación: Llaves, destornilladores, taladros, equipos de medición para nivelación y aseguramiento de la estabilidad, entre otros.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Durante la instalación se deberán utilizar equipos de protección adecuados, como guantes, cascos y gafas de seguridad.

Consideraciones Generales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 306 de 468
Versión No.	1		

- Normativas: La instalación de la máquina debe cumplir con las normativas locales e internacionales sobre accesibilidad, seguridad en el trabajo, instalaciones deportivas y estructuras metálicas.
- Capacitación: El personal encargado de la instalación debe estar capacitado en el manejo de herramientas y equipos necesarios, siguiendo las mejores prácticas de seguridad.
- Condiciones de seguridad: Asegurar que todos los componentes de la máquina, incluyendo la tubería principal, estén debidamente asegurados y que no representen riesgos de accidentes o caídas.
- Responsabilidad ambiental: El contratista deberá cumplir con las normativas ambientales locales, asegurando la disposición adecuada de los residuos generados durante la instalación y utilizando materiales reciclables siempre que sea posible.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo será medido por unidad (Un) de estructura elíptica doble estación instalada, considerando cada máquina como una unidad completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación de la estructura, previa verificación de que se ha completado de acuerdo con las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad. El pago incluirá todos los costos asociados al suministro, transporte, instalación y pruebas de la máquina.

Requisitos para la Aceptación

- El trabajo será considerado conforme si cumple con las siguientes condiciones:
- La tubería principal, de alta calidad y revestimiento por pulverización, ha sido instalada correctamente, con todos los componentes operativos según las especificaciones del fabricante.
- Las pruebas de funcionamiento se han realizado satisfactoriamente, y la máquina está operativa.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada correctamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- El equipo cumple con todas las normativas de seguridad y accesibilidad.
- El gym biosaludable deberá contar con una garantía mínima de servicio de cinco (5) años contra defectos de fabricación y funcionamiento.

8.12 GYM BIOSALUDABLE PRESS DE PIERNA: TUBERÍA PRINCIPAL DE ALTA CALIDAD DE TUBOS CON COSTURAS, DIÁMETRO DE 14 MM DE GROSOR, REVESTIMIENTO POR PULVERIZACIÓN ELECTROSTÁTICA (VER DISEÑO).

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de la máquina de press de pierna para gimnasio biosaludable, diseñada para permitir el fortalecimiento de las piernas mediante el uso de pesas ajustables y un sistema de press controlado. La estructura de la máquina estará construida con tubería principal de alta calidad, con costuras y de un diámetro de 114 mm, con un grosor de 14

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 307 de 468
Versión No.	1		

mm y un revestimiento por pulverización electrostática, lo que asegura alta resistencia, durabilidad y protección contra la corrosión. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El contratista será responsable de la entrega, transporte, instalación y verificación del correcto funcionamiento de la máquina de press de pierna, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad pertinentes.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del espacio: Se verificará que el área destinada para la instalación del press de pierna esté libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas. El suelo deberá ser adecuado para soportar el peso y las cargas de la máquina.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los componentes de la máquina (estructura metálica, sistema de pesas, mecanismo de ajuste de peso, etc.) para asegurar que estén en perfectas condiciones para la instalación.

Ejecución:

- Suministro e instalación del equipo: El contratista proveerá la máquina de press de pierna y procederá con su instalación. La instalación incluirá la fijación de la máquina a una base o estructura adecuada para garantizar su estabilidad y seguridad durante su uso. Se utilizarán anclajes y materiales adecuados para garantizar la correcta sujeción y estabilidad de la máquina.
- Conexión y ajuste de componentes: Se ajustarán los sistemas de ajuste de pesas, los mecanismos de movimiento del equipo y los controles para asegurar su correcto funcionamiento.
- Pruebas de funcionamiento: Después de la instalación, se realizará una prueba completa del funcionamiento de la máquina, verificando que todos los mecanismos operen correctamente y que el equipo sea seguro para su uso.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras completar la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, eliminando cualquier residuo generado durante el proceso.
- Verificación final: El trabajo será revisado por la interventoría y la supervisión para asegurar que la máquina esté correctamente instalada, cumpla con las especificaciones del fabricante y se ajuste a las normativas de seguridad.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Estructura metálica: Tubería de alta calidad con costuras, de diámetro 114 mm y grosor 14 mm, con revestimiento por pulverización electrostática.
- Componentes de ajuste: Discos de pesas ajustables, poleas, cables, anclajes y fijaciones necesarias para el funcionamiento de la máquina.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 308 de 468
Versión No.	1		

- Revestimiento anticorrosión: Revestimiento electrostático en polvo, libre de plomo y resistente a la intemperie y a los daños por uso frecuente.

Herramientas:

- Llaves, destornilladores, taladros, y otros equipos necesarios para la instalación.
- Equipos de medición para asegurar la correcta alineación y nivelación de la máquina.
- EPP (Equipo de Protección Personal) para los trabajadores durante la instalación.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales e internacionales sobre seguridad en el trabajo, instalaciones deportivas y estructuras metálicas.
- Accesibilidad: El área destinada para la máquina debe ser accesible para personas con discapacidades, considerando las recomendaciones de accesibilidad y ergonomía.
- Responsabilidad ambiental: El contratista deberá cumplir con las normativas ambientales locales e internacionales, asegurando la disposición adecuada de los residuos generados durante el proceso de instalación y utilizando materiales reciclables siempre que sea posible.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo será medido por unidad (Un) de press de pierna instalado, siendo cada máquina instalada una unidad completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación de las máquinas, previa verificación de que se ha completado de acuerdo con las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad.
- El pago incluirá todos los costos asociados al suministro, transporte, instalación, ajuste y pruebas de la máquina.

Requisitos para la Aceptación

- El trabajo será considerado conforme si cumple con las siguientes condiciones:
- La máquina de press de pierna ha sido instalada correctamente y con todos los componentes operativos, según las especificaciones del fabricante.
- Las pruebas de funcionamiento se han realizado satisfactoriamente, garantizando que los mecanismos de ajuste de peso y movimiento operen correctamente.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada correctamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- El equipo cumple con las normativas de seguridad y accesibilidad.
- El gym biosaludable deberá contar con una garantía mínima de cinco (5) años contra defectos de fabricación y funcionamiento.

8.13 GYM BIOSALUDABLE BARRAS HORIZONTALES: TUBERÍA PRINCIPAL DE ALTA CALIDAD DE TUBOS CON COSTURAS, DIÁMETRO DE 114 MM DE GROSOR, REVESTIMIENTO POR PULVERIZACIÓN ELECTROSTÁTICA (VER DISEÑO).

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 309 de 468
Versión No.	1		

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de las barras horizontales para gimnasio Biosaludable, fabricadas con tubería principal de alta calidad, diseñada específicamente para proporcionar un equipo de ejercicio duradero y seguro para el uso en espacios públicos y deportivos. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

Las barras horizontales estarán construidas con tuberías con costuras, con un diámetro de 114 mm y un grosor de 14 mm, lo que garantiza su robustez y resistencia al uso continuo.

El revestimiento será realizado por pulverización electrostática, asegurando una excelente protección contra la corrosión y un acabado estético adecuado.

La instalación incluirá la fijación segura al suelo o estructura y la verificación de todos los componentes para garantizar su correcto funcionamiento. Se tendrá en cuenta la construcción de la cimentación de los elementos (excavación, acero de refuerzo o armadura, fundida, colocación de pernos de anclaje), se dejará fraguar por 3 días mínimo, luego se sitúa el equipo y se asegura.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del espacio: Se verificará que el área destinada para la instalación de las barras horizontales esté libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas para su instalación segura y accesible. El área debe ser adecuada para permitir el uso cómodo y seguro del equipo.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará los materiales a instalar, incluyendo las barras horizontales, para verificar que estén en perfectas condiciones y cumplan con las especificaciones técnicas. Se verificará que la tubería principal esté libre de defectos, como abolladuras o grietas.

Ejecución:

- Suministro e instalación de las barras horizontales: El contratista proveerá las barras horizontales, las cuales serán instaladas de acuerdo con las especificaciones. Se procederá con la fijación de las barras a las bases o estructura prevista para ello, asegurando que estén niveladas y firmemente ancladas para soportar la carga durante el uso.
- Ajuste y conexión de componentes: Se asegurará que las barras horizontales estén correctamente alineadas y firmemente instaladas. El contratista se encargará de verificar la estabilidad y seguridad del montaje, ajustando los sistemas de fijación según sea necesario.
- Pruebas de estabilidad: Tras la instalación, se realizarán pruebas para verificar la estabilidad y resistencia de las barras horizontales, asegurando que no haya movimientos indeseados durante el uso.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras finalizar la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, eliminando cualquier residuo o herramienta utilizada durante el proceso.
- Verificación final: El trabajo será revisado por la interventoría y la supervisión para asegurar que las barras horizontales están instaladas conforme a las especificaciones técnicas y cumplen con las normativas de seguridad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 310 de 468
Versión No.	1		

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería principal: Tubería de alta calidad con costuras, diámetro de 114 mm y grosor de 14 mm. La tubería estará fabricada en material resistente y duradero, adecuado para el uso en exteriores y con una alta resistencia al desgaste. La tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Revestimiento: Revestimiento por pulverización electrostática, Su pintura UV deberá ser en polvo epóxico electrostático libre de plomo y su protección anticorrosiva en ALZ90F, garantizando protección contra ésta y un acabado resistente a factores climáticos y ambientales.
- Tornillería y anclajes: Tornillería y anclajes de alta resistencia para asegurar la estabilidad y seguridad de las barras horizontales durante su uso. Será del tipo galvanizada en caliente.
- Elementos plásticos (si aplica): Plásticos de alta calidad para los componentes decorativos o de seguridad (tapones, protectores de extremos, etc.). Los elementos plásticos en HPL y HDPE de alta calidad.

Herramientas:

- Herramientas de instalación: Llaves, destornilladores, taladros, niveladores, entre otros.
- Equipos de medición: Equipos para asegurar la correcta nivelación y alineación de las barras.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Para la instalación del equipo, se utilizarán guantes, gafas de seguridad, y casco, según corresponda.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación de las barras horizontales deberá cumplir con las normativas locales e internacionales aplicables para equipos de gimnasio y estructuras metálicas, así como las normas de seguridad en el trabajo.
- Accesibilidad: Las barras horizontales deberán ser accesibles para personas con discapacidades, garantizando el acceso adecuado a los usuarios con movilidad reducida.
- Responsabilidad ambiental: El contratista deberá cumplir con las normativas ambientales locales e internacionales, asegurando la disposición adecuada de los residuos generados durante la instalación, utilizando materiales reciclables siempre que sea posible.
- Seguridad: Se debe garantizar que el equipo instalado no presente riesgos para los usuarios, como bordes afilados, piezas móviles sin protección o fijaciones inestables.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de barras horizontales instaladas, cada una considerada como una unidad completa.

Forma de Pago:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 311 de 468
Versión No.	1		

- El pago se realizará conforme a la instalación de las barras horizontales, previa verificación de que se ha completado de acuerdo con las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad.
- El pago incluirá todos los costos asociados al suministro, transporte, instalación y pruebas del equipo.

Requisitos para la Aceptación

- El trabajo será considerado conforme si cumple con las siguientes condiciones:
- Las barras horizontales han sido instaladas correctamente, con todos los componentes operativos y según las especificaciones del fabricante.
- Se ha realizado una prueba satisfactoria de estabilidad y resistencia, asegurando que el equipo es seguro para el uso.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada correctamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- Se han cumplido todas las normativas de seguridad y ambientales durante la instalación.
- El gym biosaludable deberá contar con una garantía mínima de servicio de cinco (5) años contra defectos de fabricación y funcionamiento.

8.14 GYM BIOSALUDABLE GIRO: TUBERÍA PRINCIPAL DE ALTA CALIDAD DE TUBOS CON COSTURAS. DIÁMETRO DE 114 MM DE GROSOR, REVESTIMIENTO POR PULVERIZACIÓN ELECTROSTÁTICA

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un giro para gimnasio Biosaludable, diseñado para ofrecer una estación de ejercicio que permita a los usuarios realizar movimientos de rotación, contribuyendo al fortalecimiento y flexibilidad del tronco y las piernas. El equipo debe estar fabricado con tubería de alta calidad, con costuras, de diámetro de 114 mm y grosor adecuado, revestido con pulverización electrostática para asegurar una alta resistencia a la corrosión y a condiciones de uso externo. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El contratista será responsable de la entrega, instalación, y aseguramiento del correcto funcionamiento del equipo, verificando que el equipo esté correctamente montado, fijado y operando de acuerdo con las especificaciones del diseño.

Se tendrá en cuenta la construcción de la cimentación de los elementos (excavación, acero de refuerzo o armadura, fundida, colocación de pernos de anclaje), se dejará fraguar por 3 días mínimo, luego se sitúa el equipo y se asegura

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del espacio: Se verificará que el área destinada para la instalación del equipo de giro esté libre de obstrucciones y que cumpla con las dimensiones mínimas requeridas para el uso

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 312 de 468
Versión No.	1		

seguro del equipo. Además, se garantizará que el suelo sea adecuado para la instalación y que el equipo sea accesible para todas las personas.

- Inspección de materiales: El contratista verificará que todos los componentes del equipo (tubería, base, mecanismos de giro, componentes de fijación, etc.) estén en perfecto estado, sin daños visibles, y que cumplan con las normativas de seguridad y accesibilidad.

Ejecución:

- Suministro e instalación: El contratista proveerá la estructura completa del equipo y procederá con la instalación, asegurándose de que la base esté correctamente fijada al suelo con anclajes resistentes y adecuados para soportar el uso continuo del equipo.
- Conexión y ajuste de componentes: Los componentes móviles del giro (mecanismos de rotación, controles de ajuste, etc.) serán instalados y verificados para asegurar un funcionamiento fluido y seguro durante su operación.
- Pruebas de funcionamiento: Se realizarán pruebas para verificar que el equipo gire de manera fluida, sin ruidos excesivos ni obstrucciones, y que la estructura esté estable y segura durante su uso.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Después de completar la instalación, se procederá con la limpieza del área para eliminar cualquier residuo o herramienta usada durante el proceso.
- Verificación final: La interventoría y supervisión revisarán el trabajo para asegurar que el equipo esté instalado de acuerdo con las especificaciones y que cumpla con las normativas de seguridad y accesibilidad.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería de alta calidad con costuras, de diámetro 114 mm y grosor adecuado para garantizar la durabilidad y resistencia del equipo.
- Revestimiento de pulverización electrostática en toda la estructura para proporcionar resistencia a la corrosión y un acabado estético duradero.
- Elementos plásticos de alta calidad (si aplica), como HPL o HDPE, para las zonas de contacto con los usuarios, y rodamientos en acero templado para asegurar el funcionamiento eficiente de los mecanismos.
- Tornillería y fijaciones de alta resistencia y adecuadas para asegurar la estabilidad del equipo.

Equipos:

- Llaves, destornilladores, taladros, y otras herramientas necesarias para la instalación y ajuste de los componentes del equipo.
- Equipos de medición para verificar el alineamiento y la estabilidad de la instalación.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Se deberá contar con todos los elementos necesarios de seguridad (guantes, casco, gafas, etc.) para el personal durante el proceso de instalación.

Consideraciones Generales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 313 de 468
Versión No.	1		

- Normativas: La instalación del equipo debe cumplir con todas las normativas locales e internacionales de seguridad en el trabajo, accesibilidad para personas con discapacidades, y las directrices de ergonomía y seguridad en el uso de equipos de gimnasio.
- Condiciones de seguridad: Se garantizará que el equipo esté libre de componentes móviles expuestos y que todas las piezas estén protegidas, evitando riesgos para los usuarios.
- Capacitación: El personal encargado de la instalación debe estar capacitado para garantizar una correcta instalación, ajuste y verificación de los componentes del equipo.
- Responsabilidad ambiental: El contratista deberá seguir las normativas ambientales para la disposición adecuada de los residuos generados durante la instalación y utilizar materiales reciclables cuando sea posible.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo será medido por unidad (Un) de equipo giro instalado, considerando que cada equipo instalado se cuenta como una unidad completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación del equipo, previa verificación de que se ha completado de acuerdo con las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad.
- El pago incluirá todos los costos asociados al suministro, transporte, instalación y pruebas del equipo.

Requisitos para la Aceptación

- El trabajo será considerado conforme si cumple con las siguientes condiciones:
- El equipo de giro ha sido instalado correctamente y todos los componentes funcionan de acuerdo con las especificaciones del fabricante.
- El equipo ha sido sometido a pruebas satisfactorias, asegurando un funcionamiento estable y seguro.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- El equipo cumple con las normativas de seguridad, accesibilidad y funcionamiento exigidas para el tipo de gimnasio Biosaludable.
- El gym biosaludable deberá contar con una garantía mínima de cinco (5) años contra defectos de fábrica y funcionamiento.

8.15 GYM BIOSALUDABLE REMO: TUBERÍA PRINCIPAL DE ALTA CALIDAD DE TUBOS CON COSTURAS. DIÁMETRO DE 114 MM DE GROSOR, REVESTIMIENTO POR PULVERIZACIÓN ELECTROSTÁTICA.

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un equipo de remo para gimnasio biosaludable, diseñado para proporcionar una estación de ejercicio eficiente y segura, especialmente en ambientes exteriores. El equipo debe contar con una tubería principal de alta calidad, de tubos con costuras, con un diámetro de 114 mm y grosor adecuado, garantizando su resistencia y durabilidad ante el uso constante. El equipo será revestido por pulverización electrostática, lo que asegurará una mayor protección contra condiciones climáticas adversas, garantizando la longevidad del

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 314 de 468
Versión No.	1		

producto. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El contratista será responsable del transporte, la instalación y el aseguramiento del correcto funcionamiento del equipo, asegurando que cumpla con todas las normativas de accesibilidad, seguridad y funcionalidad especificadas. Se tendrá en cuenta la construcción de la cimentación de los elementos (excavación, acero de refuerzo o armadura, fundida, colocación de pernos de anclaje), se dejará fraguar por 3 días mínimo, luego se sitúa el equipo y se asegura.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del espacio: Verificación de que el área destinada para la instalación del equipo de remo esté libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas para su instalación. El espacio debe ser adecuado y accesible para usuarios con discapacidades, si aplica.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los componentes del equipo de remo (estructura metálica, mecanismos de resistencia, componentes móviles, etc.) para asegurarse de que estén en perfectas condiciones para su instalación.

Ejecución:

- Suministro e instalación: El contratista proporcionará el equipo de remo y procederá a su instalación, asegurándose de que quede correctamente fijado al suelo o estructura adecuada para garantizar su estabilidad durante el uso.
- Conexión y ajuste de componentes: Se instalarán y ajustarán los sistemas de resistencia, mecanismos de tracción y otros componentes esenciales para asegurar un funcionamiento óptimo.
- Pruebas de funcionamiento: Después de la instalación, se realizará una prueba de funcionamiento para verificar que todas las partes móviles operen correctamente y que el equipo funcione conforme a las especificaciones del fabricante.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras finalizar la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, eliminando cualquier residuo o herramienta usada durante el proceso de instalación.
- Verificación final: El trabajo será revisado por la interventoría y la supervisión para asegurar que el equipo esté correctamente instalado y cumpla con todas las especificaciones y normativas de seguridad y funcionamiento.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería principal: Tubos de alta calidad con costuras, con diámetro de 114 mm y un grosor adecuado, resistentes a la corrosión y con un acabado liso y uniforme.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 315 de 468
Versión No.	1		

- Revestimiento: El equipo deberá ser recubierto con pulverización electrostática de alta calidad, lo que asegurará una excelente protección contra la corrosión y las condiciones ambientales externas, garantizando una mayor durabilidad y resistencia al desgaste.
- Componentes adicionales: Los mecanismos de resistencia, cables de tracción, asientos y otros elementos deben ser de materiales resistentes, ergonómicos y aptos para el uso exterior.

Equipos:

- Llaves, destornilladores, taladros y otros equipos necesarios para la instalación y ajuste del equipo.
- Equipos de medición para nivelación y aseguramiento de la estabilidad.
- EPP (Equipo de Protección Personal) para la instalación del equipo.

Consideraciones Generales

- Normativas: El equipo y su instalación deben cumplir con las normativas locales e internacionales sobre seguridad, accesibilidad y uso de instalaciones deportivas. Además, debe cumplir con las directrices de ergonomía para usuarios con discapacidad si es necesario.
- Capacitación: El personal encargado de la instalación debe estar capacitado para operar y ajustar el equipo según sea necesario, siguiendo las mejores prácticas de seguridad.
- Condiciones de seguridad: El equipo debe estar diseñado y instalado de manera que no represente riesgos para los usuarios, especialmente en cuanto a componentes móviles y posibles accidentes.
- Responsabilidad ambiental: El contratista debe cumplir con las normativas ambientales locales e internacionales, asegurando la disposición adecuada de los residuos generados durante la instalación y utilizando materiales reciclables siempre que sea posible.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo será medido por unidad (Un) de equipo de remo instalado, siendo cada equipo de remo instalado una unidad completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación del equipo, previa verificación de que se ha completado de acuerdo con las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad.
- El pago incluirá todos los costos asociados al suministro, transporte, instalación y pruebas del equipo.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si cumple con las siguientes condiciones:

- El equipo de remo ha sido instalado correctamente, con todos los componentes operativos y conforme a las especificaciones del fabricante.
- Las pruebas de funcionamiento se han realizado satisfactoriamente, y el equipo está operativo.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada correctamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- El equipo cumple con las normativas de seguridad y accesibilidad para su uso.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 316 de 468
Versión No.	1		

- El gym biosaludable deberá contar con una garantía mínima de cinco (5) años contra defectos de fabricación y funcionamiento.

8.16 GYM BIOSALUDABLE VOLANTES: TUBERÍA PRINCIPAL DE ALTA CALIDAD DE TUBOS CON COSTURAS. DIÁMETRO DE 114 MM DE GROSOR, REVESTIMIENTO POR PULVERIZACIÓN ELECTROSTÁTICA

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro, transporte e instalación de volantes para gimnasio biosaludable (Según detalles del fabricante), elaborados con tubería principal de alta calidad con costuras, de diámetro 114 mm y grosor adecuado. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

La tubería será tratada con revestimiento por pulverización electrostática, lo que garantiza una alta resistencia a la corrosión, la abrasión y las inclemencias climáticas. Este sistema está diseñado para soportar el uso intensivo de los equipos de gimnasio en condiciones exteriores o interiores, según se especifique en el proyecto.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Inspección y evaluación del área: El contratista realizará una inspección del área para garantizar que el lugar esté adecuado para la instalación de los volantes, asegurando que el terreno esté limpio, nivelado y libre de obstáculos.

Ejecución:

- Suministro de tubería de alta calidad: Se debe suministrar tubería de acero, galvanizado o material similar con costuras soldadas, de acuerdo con las especificaciones del proyecto. La tubería debe ser de diámetro 114 mm, con el grosor adecuado para garantizar la resistencia y durabilidad.
- Revestimiento electrostático: Las tuberías deben ser tratadas con revestimiento por pulverización electrostática, utilizando pintura en polvo resistente a los efectos de la intemperie, corrosión, rayos UV y abrasión.
- Instalación de volantes: Los volantes serán montados y ajustados correctamente, asegurando su estabilidad y funcionalidad. Las conexiones deben realizarse con piezas de calidad que aseguren la estabilidad y seguridad del sistema.
- Fijación y ajustes finales: Todos los componentes del volante deben ser fijados adecuadamente, garantizando que los movimientos y las fuerzas generadas por los usuarios no afecten la estabilidad de la estructura.

Limpieza y Verificación Final:

- Inspección: El contratista deberá verificar que todos los volantes estén correctamente instalados, sin deformaciones en la tubería ni problemas en el revestimiento. Las conexiones deben estar perfectamente ajustadas y las superficies deben estar libres de cualquier defecto visible.
- Limpieza del área de trabajo: Se realizará una limpieza del área de instalación, retirando cualquier residuo o material sobrante.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 317 de 468
Versión No.	1		

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería principal de alta calidad:
- Fabricada en acero o material similar con costuras soldadas.
- Diámetro: 114 mm.
- Grosor: Según las especificaciones del diseño y para resistir las fuerzas de compresión, torsión y flexión propias del uso de los volantes.
- Revestimiento por pulverización electrostática:
- Pintura en polvo resistente a la corrosión, rayos UV y abrasión, aplicada mediante pulverización electrostática.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas de corte: Cortadoras adecuadas para ajustar las tuberías a la longitud requerida sin afectar la estructura ni el revestimiento.
- Herramientas de instalación: Equipos adecuados para la instalación y fijación de los volantes, como grúas, andamios o equipos de ajuste.
- Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, botas de seguridad, gafas y chaleco reflectante para garantizar la seguridad del personal.

Consideraciones Generales

- Normativas: El suministro e instalación de los volantes debe cumplir con las normativas locales sobre seguridad, construcción, y protección del medio ambiente.
- Condiciones de seguridad: El equipo de protección personal debe ser utilizado en todo momento, especialmente en las actividades de manipulación de materiales pesados.
- Durabilidad: Las tuberías deben tener una alta resistencia tanto a la corrosión como a las condiciones ambientales adversas, lo que garantizará la longevidad de los volantes.
- Acceso para mantenimiento: La instalación debe facilitar el acceso para futuras tareas de mantenimiento o reparación, sin comprometer la estética o funcionalidad del gimnasio.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá en unidad (Un)de gym volantes completo, instalados, verificados por el Residente de obra y el Interventor.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación de gym volantes en la obra, previa validación de la calidad de los materiales y la conformidad de la instalación por parte de la Interventoría y la Supervisión.

Requisitos para la Aceptación

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 318 de 468
Versión No.	1		

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- Tubería instalada correctamente: Las tuberías deben estar instaladas correctamente, sin desplazamientos, sin daños y con el revestimiento intacto.
- Revestimiento adecuado: El revestimiento por pulverización electrostática debe estar uniforme y sin defectos visibles.
- Conexiones seguras: Las conexiones deben ser estables y sin fugas, garantizando la durabilidad del sistema.
- Funcionalidad del volante: Los volantes deben estar perfectamente instalados, permitiendo un uso seguro y eficiente.
- Área limpia: El área de instalación debe estar limpia, sin residuos ni materiales sobrantes.

8.17 GYM BIOSALUDABLE CAMINADOR AEREO-ESTACION DOBLE: TUBERÍA PRINCIPAL DE ALTA CALIDAD DE TUBOS CON COSTURAS. DIÁMETRO DE 114 MM DE GROSOR, REVESTIMIENTO POR PULVERIZACIÓN ELECTROSTÁTICA, POR LO TANTO, NO ES NECESARIO DILUIR EL MATERIAL EN BRUTO, EVITANDO EL USO DE PINTURA TRADICIONAL.

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un caminador aéreo-estación doble para gimnasio biosaludable, diseñado para proporcionar una estación de ejercicio eficiente y segura, especialmente en ambientes exteriores. Las principales características del equipo son: La tubería principal será fabricada con tubos de alta calidad, con costuras, con un diámetro de 114 mm y un grosor adecuado para garantizar su resistencia y durabilidad en condiciones de uso constante. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El equipo será revestido por pulverización electrostática, lo que asegura una mayor protección contra las condiciones climáticas adversas y elimina la necesidad de diluir el material en bruto, evitando el uso de pintura tradicional, lo que mejora la durabilidad y resistencia del equipo.

El contratista será responsable del transporte y la instalación del equipo, asegurando que cumpla con todas las normativas de accesibilidad, seguridad y funcionalidad. El contratista llevará a cabo la construcción de la cimentación necesaria para asegurar una instalación estable (excavación, colocación de acero de refuerzo, fundición, instalación de pernos de anclaje). La cimentación deberá dejarse fraguar por un mínimo de 3 días antes de la instalación del equipo.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del espacio: Verificación de que el área destinada para la instalación del caminador aéreo esté libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas. El espacio debe ser accesible para usuarios con discapacidades, si aplica.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los componentes del equipo (estructura metálica, mecanismos de funcionamiento, componentes móviles, etc.) para asegurarse de que se encuentren en perfectas condiciones para la instalación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 319 de 468
Versión No.	1		

Ejecución:

- Suministro e instalación: El contratista proporcionará el equipo de caminador aéreo-estación doble y procederá a su instalación, asegurando que quede correctamente fijado al suelo o a la estructura adecuada para garantizar su estabilidad.
- Conexión y ajuste de componentes: Instalación y ajuste de todos los componentes esenciales del caminador aéreo, incluyendo mecanismos de funcionamiento y sistemas de resistencia (si aplica).
- Pruebas de funcionamiento: Se realizará una prueba de funcionamiento para verificar que todos los sistemas operen correctamente, incluyendo la estabilidad del equipo y la funcionalidad de las partes móviles.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras finalizar la instalación, se procederá con la limpieza del área de trabajo, eliminando cualquier residuo o herramienta utilizada durante el proceso.
- Verificación final: La instalación será revisada por la interventoría y supervisión para asegurar que el equipo cumpla con todas las especificaciones y normativas de seguridad.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería principal: Tubos de alta calidad con costuras, con diámetro de 114 mm y un grosor adecuado, resistentes a la corrosión, con un acabado liso y uniforme. La tubería, herrajes y tornillería galvanizada en caliente.
- Revestimiento: El equipo será recubierto con pulverización electrostática de alta calidad, lo que garantiza una protección superior contra la corrosión y las condiciones climáticas adversas, evitando el uso de pintura tradicional y asegurando mayor durabilidad. Su pintura UV deberá ser en polvo epóxico electrostático libre de plomo y su protección anticorrosiva en ALZ90F.
- Componentes adicionales: Los mecanismos de funcionamiento, cables, asientos y otros elementos deben ser resistentes, ergonómicos y aptos para uso exterior. Los elementos plásticos en HPL y HDPE de alta calidad. Sus rodamientos en acero, templados y sellados.

Herramientas:

- Llaves, destornilladores, taladros y otros equipos necesarios para la instalación y ajuste del equipo.
- Equipos de medición para nivelación y aseguramiento de la estabilidad del equipo.
- EPP (Equipo de Protección Personal) para la instalación y montaje del equipo.

Consideraciones Generales

- Normativas: El equipo y su instalación deben cumplir con las normativas locales e internacionales sobre seguridad, accesibilidad y uso de instalaciones deportivas. Si se requiere, el equipo debe cumplir con directrices de ergonomía para usuarios con discapacidades.
- Capacitación: El personal encargado de la instalación debe estar debidamente capacitado para operar y ajustar el equipo según las mejores prácticas de seguridad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 320 de 468
Versión No.	1		

- Condiciones de seguridad: El equipo debe estar diseñado y instalado de manera que no represente riesgos para los usuarios, especialmente en cuanto a componentes móviles y posibles accidentes.
- Responsabilidad ambiental: El contratista debe cumplir con las normativas ambientales locales e internacionales, garantizando la disposición adecuada de los residuos generados durante la instalación y utilizando materiales reciclables siempre que sea posible.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo será medido por unidad (Un) de caminador aéreo-estación doble instalado, siendo cada equipo instalado una unidad completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación del equipo, previa verificación de que se ha instalado correctamente y que cumple con las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad.
- El pago incluirá todos los costos asociados al suministro, transporte, instalación y pruebas del equipo.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- El caminador aéreo-estación doble ha sido instalado correctamente, con todos los componentes operativos y conforme a las especificaciones del fabricante.
- Las pruebas de funcionamiento se han realizado satisfactoriamente, y el equipo está operativo.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada correctamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- El equipo cumple con las normativas de seguridad y accesibilidad para su uso.
- El Gym biosaludable contará con una garantía mínima de cinco (5) años contra defectos de fabricación y funcionamiento.

8.18 GYM BIOSALUDABLE TABLA: TUBERÍA PRINCIPAL DE ALTA CALIDAD DE TUBOS CON COSTURAS. DIÁMETRO DE 114 MM DE GROSOR, REVESTIMIENTO POR PULVERIZACIÓN ELECTROSTÁTICA

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de una tabla de ejercicios para gimnasio biosaludable, diseñada para proporcionar una estación de ejercicio funcional y seguro, ideal para espacios exteriores. La tabla se fabricará con tubería principal de alta calidad, con costuras, de un diámetro de 114 mm y un grosor adecuado para garantizar su resistencia y durabilidad en condiciones de uso constante. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El equipo será recubierto mediante pulverización electrostática, lo que proporciona una protección superior contra las inclemencias del tiempo y evita el uso de pintura tradicional. Este revestimiento electrostático mejora la resistencia y durabilidad del equipo en exteriores. El contratista será

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 321 de 468
Versión No.	1		

responsable de suministrar, transportar e instalar el equipo, asegurando que cumpla con todas las normativas de seguridad, accesibilidad y funcionalidad requeridas.

El contratista también llevará a cabo la construcción de la cimentación necesaria para garantizar una instalación estable, que incluirá las actividades de excavación, colocación de acero de refuerzo, fundición y colocación de pernos de anclaje. La cimentación debe dejarse fraguar por un mínimo de 3 días antes de proceder con la instalación de la tabla.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista verificará que el área destinada para la instalación de la tabla de ejercicios esté libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas. El espacio debe ser accesible para usuarios con discapacidades, si corresponde.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los componentes de la tabla (estructura metálica, mecanismos de ajuste, componentes móviles) para asegurarse de que se encuentren en perfecto estado para la instalación.

Ejecución:

- Suministro e instalación: El contratista suministrará la tabla de ejercicios, conforme a las especificaciones del fabricante, y procederá a su instalación, asegurando que la estructura quede firmemente anclada al suelo o cimentación, garantizando su estabilidad.
- Cimentación: Se procederá con la excavación y colocación de la cimentación necesaria para asegurar que la tabla esté bien fijada al suelo. Esto incluye la colocación de acero de refuerzo y pernos de anclaje.
- Revestimiento y acabado: Las superficies metálicas de la tabla deben ser recubiertas con pintura electrostática de alta calidad, con propiedades anticorrosivas, conforme a las especificaciones del fabricante.
- Pruebas de funcionamiento: Se realizará una prueba de funcionamiento para verificar que todos los mecanismos de la tabla estén operativos y seguros.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras completar la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, retirando cualquier residuo o herramienta utilizada durante el proceso de instalación.
- Verificación final: La instalación será revisada por el supervisor del proyecto para asegurar que cumpla con todas las especificaciones técnicas y normativas de seguridad.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería principal: Tubos de alta calidad, con costuras, de diámetro 114 mm y un grosor adecuado para asegurar su resistencia y durabilidad en exteriores.
- Revestimiento: El equipo será recubierto por pulverización electrostática de alta calidad, con una pintura UV en polvo epóxico electrostático libre de plomo, con protección anticorrosiva en ALZ90F.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 322 de 468
Versión No.	1		

- Componentes adicionales: Los mecanismos de ajuste y funcionamiento de la tabla deben ser fabricados en materiales resistentes, aptos para exteriores, como acero galvanizado o aleaciones de alta resistencia a la corrosión. Las superficies de contacto deberán ser ergonómicas y no abrasivas para el usuario.

Equipos:

- Herramientas de instalación: Llaves, destornilladores, taladros, sierras, y otros equipos necesarios para la instalación y ajuste de la tabla.
- Equipos de medición: Equipos de medición y nivelación para asegurar la correcta instalación y ajuste de la tabla.
- EPP (Equipo de Protección Personal): El personal encargado de la instalación debe utilizar casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos adecuados para trabajar en condiciones de seguridad.

Consideraciones Generales

- Normativas: El equipo y su instalación deben cumplir con las normativas locales e internacionales de seguridad y accesibilidad, y estar diseñado conforme a las directrices para el uso de equipos deportivos en espacios públicos y exteriores. Si corresponde, la instalación debe cumplir con las regulaciones para usuarios con discapacidad.
- Condiciones de seguridad: El equipo debe estar diseñado y colocado de forma que no represente riesgos para los usuarios, especialmente en cuanto a componentes móviles o posibles caídas.
- Responsabilidad ambiental: El contratista deberá garantizar el manejo adecuado de los residuos generados durante la instalación, así como la utilización de materiales reciclables siempre que sea posible.
- Capacitación: El personal encargado de la instalación debe estar debidamente capacitado en las mejores prácticas de seguridad y en el uso de herramientas y equipos necesarios para la correcta instalación.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo será medido por unidad (Un) de tabla de ejercicio instalada, considerándose cada equipo como una unidad completa, con la cimentación y anclaje incluidos.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme al avance de la instalación, previa verificación de que el equipo se ha instalado correctamente y cumple con las especificaciones.
- El pago incluirá todos los costos asociados al suministro, transporte, instalación y pruebas del equipo.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La tabla de ejercicios ha sido instalada correctamente, con todos los componentes operativos conforme a las especificaciones del fabricante.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 323 de 468
Versión No.	1		

- La cimentación ha sido realizada correctamente, con los pernos de anclaje adecuados, y la tabla se encuentra correctamente fijada.
- Las pruebas de funcionamiento se han realizado satisfactoriamente y la tabla está operativa.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada correctamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- El equipo cumple con las normativas de seguridad y accesibilidad.
- El gimnasio biosaludable contará con una garantía mínima de cinco (5) años contra defectos de fabricación y funcionamiento.

8.19 GYM BIOSALUDABLE PARALELA: TUBERÍA PRINCIPAL DE ALTA CALIDAD DE TUBOS CON COSTURAS. DIÁMETRO DE 114 MM DE GROSOR, REVESTIMIENTO POR PULVERIZACIÓN ELECTROSTÁTICA (UND)

Descripción

Esta actividad implica el suministro e instalación de paralelas dentro de un gym biosaludable, diseñadas para ejercitar el tren superior y mejorar la fuerza y coordinación. Esta instalación es perfecta para parques y áreas recreativas, permitiendo a los usuarios realizar una variedad de ejercicios que involucran levantamiento del propio peso corporal. Fabricadas con materiales de alta durabilidad y resistencia a la intemperie, estas paralelas aseguran un uso seguro y prolongado. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del equipo y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

- Suministro de las paralelas: Seleccionar paralelas de alta calidad de un proveedor certificado, asegurando que cumplan con todas las especificaciones técnicas y de seguridad. Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.
- Transporte al sitio de instalación: Transportar las paralelas al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.
- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalarán las paralelas, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto. Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.
- Instalación del equipo: Montar la estructura de las paralelas en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta. Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.
- Acabado y limpieza: Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 324 de 468
Versión No.	1		

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del gym biosaludable instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable.
- Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de paralelas completas instaladas y aprobadas por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8.20 GYM BIOSALUDABLE PARALELA: CALISTENIA.

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de barras paralelas para calistenia, diseñadas para proporcionar una estación de ejercicio funcional, segura y duradera, especialmente en ambientes exteriores. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 325 de 468
Versión No.	1		

aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado.

Estas barras estarán fabricadas con materiales de alta calidad y un diseño ergonómico que permita su uso adecuado para ejercicios de calistenia, fortalecimiento muscular y entrenamiento en parques biosaludables. Las barras paralelas estarán conformadas por tubería de acero de alta resistencia, con costuras, de un diámetro de 50 mm y un grosor adecuado para garantizar su durabilidad. Además, estarán revestidas mediante pulverización electrostática, lo que proporciona una protección superior contra la corrosión y mejora la resistencia a las condiciones climáticas adversas, eliminando la necesidad de pinturas tradicionales.

El contratista será responsable de suministrar, transportar e instalar las barras paralelas, asegurando que cumplan con las normativas locales de seguridad, accesibilidad y funcionalidad. Asimismo, será responsable de la construcción de la cimentación necesaria para la instalación, que incluirá excavación, colocación de acero de refuerzo, fundición de concreto y anclaje de las barras al suelo. La cimentación deberá dejar fraguar el concreto durante al menos 3 días antes de la instalación del equipo.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista verificará que el área destinada para la instalación de las barras paralelas esté libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas requeridas. El espacio debe ser accesible para usuarios con discapacidades, si aplica.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los componentes del equipo (barras, mecanismos de fijación, componentes de anclaje) para asegurarse de que estén en perfecto estado y sean los adecuados para la instalación.

Ejecución:

- Suministro e instalación: El contratista suministrará las barras paralelas, de acuerdo con las especificaciones, y procederá con su instalación, asegurando que las barras queden correctamente fijadas al suelo o a la estructura de cimentación para garantizar la estabilidad del equipo.
- Cimentación: Se procederá con la excavación y colocación de la cimentación, que incluirá la instalación de acero de refuerzo y la fundición de concreto para anclar las barras de forma segura al suelo. La cimentación debe ser diseñada para soportar el peso y el uso continuo del equipo.
- Revestimiento y acabado: Las barras serán recubiertas mediante pulverización electrostática de alta calidad, con una pintura UV en polvo epóxico electrostático libre de plomo, con protección anticorrosiva en ALZ90F.
- Pruebas de funcionamiento: Se realizarán pruebas de estabilidad para verificar que las barras estén correctamente instaladas, fijas y seguras para su uso.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras finalizar la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, retirando residuos y materiales sobrantes generados durante el proceso de instalación.
- Verificación final: La instalación será revisada por la interventoría para asegurar que cumpla con las especificaciones técnicas, las normativas de seguridad y las regulaciones de accesibilidad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 326 de 468
Versión No.	1		

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Barras paralelas: Fabricadas en acero de alta resistencia con costuras, de un diámetro de 50 mm y un grosor adecuado para soportar el uso continuo. Las barras serán recubiertas con pulverización electrostática para garantizar su resistencia a la corrosión.
- Cimentación: Concreto de alta calidad para la fundición, y acero de refuerzo para asegurar la estabilidad de las barras.
- Revestimiento: Pintura electrostática en polvo epóxico libre de plomo, con propiedades UV y protección anticorrosiva.
- Componentes de fijación: Perros de anclaje de acero galvanizado para garantizar que las barras estén firmemente fijadas al concreto.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Llaves, destornilladores, taladros, sierras, y otros equipos necesarios para la instalación y ajuste de las barras paralelas.
- Equipo de medición: Equipos de medición y nivelación para asegurar la correcta alineación de las barras y la estabilidad de la instalación.
- EPP (Equipo de Protección Personal): El personal encargado de la instalación debe utilizar casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos adecuados para trabajar de forma segura.

Consideraciones Generales

- Normativas: Las barras paralelas y su instalación deben cumplir con las normativas locales de seguridad, accesibilidad y las directrices para equipos deportivos en espacios públicos y exteriores. Si es necesario, la instalación debe cumplir con las regulaciones para personas con discapacidad.
- Condiciones de seguridad: Las barras deben ser instaladas de forma segura y sin componentes móviles que puedan presentar riesgos para los usuarios. El equipo debe estar diseñado para soportar el uso continuo y el peso de los usuarios sin presentar fallos estructurales.
- Responsabilidad ambiental: El contratista debe cumplir con las normativas ambientales locales e internacionales, garantizando la disposición adecuada de los residuos generados y utilizando materiales reciclables cuando sea posible.
- Capacitación: El personal encargado de la instalación debe estar debidamente capacitado en las mejores prácticas de seguridad y en el uso de herramientas y equipos necesarios para la correcta instalación.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 327 de 468
Versión No.	1		

- El trabajo será medido por unidad (Un) de barra paralela instalada, considerando cada barra como una unidad completa. La medición incluirá tanto el suministro e instalación de las barras como la cimentación y el anclaje.

Forma de Pago:

- El pago será efectuado conforme al avance de la instalación, previa verificación de que el equipo ha sido instalado correctamente y que cumple con las especificaciones y normativas de seguridad.
- El pago incluirá todos los costos asociados al suministro, transporte, instalación, cimentación y pruebas de funcionamiento.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- Las barras paralelas han sido instaladas correctamente, con todos los componentes operativos conforme a las especificaciones del fabricante.
- La cimentación ha sido realizada correctamente y las barras están firmemente ancladas al suelo.
- Las pruebas de estabilidad se han realizado satisfactoriamente y las barras son seguras para su uso.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada correctamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- El equipo cumple con las normativas de seguridad y accesibilidad.
- Las barras paralelas cuentan con una garantía mínima de cinco (5) años contra defectos de fabricación y funcionamiento.

8.21 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MÁQUINA PATÍN DOBLE (UND)

Descripción

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de una máquina de patín doble, diseñada para ejercitar las piernas y mejorar el equilibrio y la coordinación. Esta estación de ejercicio es ideal para parques y áreas recreativas, ofreciendo a los usuarios una forma divertida y dinámica de mantenerse activos al aire libre. Fabricada con materiales robustos y diseñada para resistir las condiciones climáticas adversas, garantiza durabilidad y seguridad. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del equipo y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 328 de 468
Versión No.	1		

- Suministro de la máquina patín doble: Adquirir la máquina de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad. Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.
- Transporte al sitio de instalación: Transportar la máquina al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.
- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalará la máquina, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto. Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.
- Instalación del equipo: Montar la estructura de la máquina patín doble en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta. Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.
- Acabado y limpieza: Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del gym biosaludable instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable.
- Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 329 de 468
Versión No.	1		

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de máquina patín doble instalada y aprobada por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8.22 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MÁQUINA SURF (UND)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro e instalación de una máquina surf, diseñada para ejercitar y mejorar la coordinación y el equilibrio corporal. Ideal para parques y áreas recreativas, esta máquina ofrece una forma divertida y desafiante de ejercicio, simulando el movimiento del surf. Está fabricada con materiales resistentes y seguros, adecuados para el uso continuo al aire libre y en condiciones climáticas adversas. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del equipo y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

- Suministro de la máquina surf: Adquirir la máquina de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad. Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.
- Transporte al sitio de instalación: Transportar la máquina al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.
- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalará la máquina, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto. Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.
- Instalación del equipo: Montar la estructura de la máquina surf en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta. Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.
- Acabado y limpieza: Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 330 de 468
Versión No.	1		

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

Normas técnicas ICONTEC.

Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.

Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación:

La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del gym biosaludable instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.

La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de máquina surf completa, instalada y aprobada por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8.23 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MÁQUINA ASCENSOR PRESS DE PECHO (UND)

Descripción

Esta actividad comprende el suministro e instalación de una máquina ascensor press de pecho, diseñada para fortalecer los músculos del pecho, hombros y brazos. Ideal para parques y áreas recreativas, esta máquina ofrece una forma efectiva y segura de ejercicio cardiovascular y de fortalecimiento, apta para usuarios de todas las edades. Está construida con materiales de alta durabilidad y resistencia a las condiciones climáticas adversas. Este equipo estará acorde a los

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 331 de 468
Versión No.	1		

documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del equipo y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

- Suministro de la máquina ascensor press de pecho: Adquirir la máquina de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad. Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.
- Transporte al sitio de instalación: Transportar la máquina al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.
- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalará la máquina, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto. Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.
- Instalación del equipo: Montar la estructura de la máquina ascensor press de pecho en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta. Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.
- Acabado y limpieza: Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Rodamientos en acero templado y sellados.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 332 de 468
Versión No.	1		

- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del gym biosaludable instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de máquina ascensor press de pecho completa e instalada y aprobada por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8.24 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MÁQUINA DE ABDOMINALES (UND)

Descripción

Esta actividad incluye el suministro e instalación de una máquina de abdominales, diseñada para fortalecer y tonificar los músculos abdominales a través de ejercicios específicos. Ideal para parques y áreas recreativas, esta máquina permite a los usuarios realizar ejercicios de abdominales en un entorno al aire libre, utilizando su propio peso para resistencia. Fabricada con materiales robustos y diseñada para resistir las condiciones climáticas adversas, garantiza durabilidad y seguridad. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del equipo y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

- Suministro de la máquina de abdominales: Adquirir la máquina de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad. Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.
- Transporte al sitio de instalación: Transportar la máquina al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 333 de 468
Versión No.	1		

- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalará la máquina, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto. Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.
- Instalación del equipo: Montar la estructura de la máquina de abdominales en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta. Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.
- Acabado y limpieza: Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del gym biosaludable instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable.
- Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 334 de 468
Versión No.	1		

- El pago se realizará por unidad (Und) de máquina de abdominales completa, instalada y aprobada por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8.25 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE MÁQUINA BRAZO-HOMBRO-PECHO (UND)

Descripción

Esta actividad involucra el suministro e instalación de una máquina de ejercicio multifuncional para brazo, hombro y pecho, diseñada para ofrecer un entrenamiento completo de la parte superior del cuerpo. Ideal para parques y zonas recreativas, esta estación permite a los usuarios realizar una variedad de ejercicios que mejoran la fuerza y la flexibilidad muscular. Fabricada con materiales de alta calidad, está diseñada para resistir las condiciones climáticas adversas y garantizar la seguridad de los usuarios. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del equipo y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

- Suministro de la máquina de brazo-hombro-pecho: Seleccionar una máquina de alta calidad de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad. Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.
- Transporte al sitio de instalación: Transportar la máquina al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.
- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalará la máquina, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto. Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.
- Instalación del equipo: Montar la estructura de la máquina en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta. Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.
- Acabado y limpieza: Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 335 de 468
Versión No.	1		

- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del gym biosaludable instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de máquina de brazo-hombro-pecho completa e instalada y aprobada por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8.26 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CALISTENIA CAPACIDAD 10 PERSONAS (UND)

Descripción

Esta actividad involucra el suministro e instalación de un sistema de calistenia diseñado para acomodar hasta 10 personas simultáneamente. Ideal para parques y áreas de recreación al aire libre, este sistema fomenta la actividad física a través de ejercicios de peso corporal que mejoran la fuerza, la flexibilidad y la coordinación. Fabricado con materiales robustos y duraderos, está diseñado para resistir las condiciones climáticas adversas y garantizar la seguridad de los usuarios. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 336 de 468
Versión No.	1		

del Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del sistema y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

- Suministro del sistema de calistenia: Seleccionar un sistema de alta calidad de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad. Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.
- Transporte al sitio de instalación: Transportar el sistema al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.
- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalará el sistema, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto. Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.
- Instalación del equipo: Montar la estructura del sistema de calistenia en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta. Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.
- Acabado y limpieza: Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos:

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 337 de 468
Versión No.	1		

- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación :

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del sistema de calistenia instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable. Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de sistema de calistenia completo para 10 personas instalado y aprobado por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8.27 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CALISTENIA CAPACIDAD 5 PERSONAS (UND)

Descripción

Esta actividad involucra el suministro e instalación de un sistema de calistenia diseñado para acomodar hasta 5 personas simultáneamente. Ideal para parques y áreas de recreación al aire libre, este sistema fomenta la actividad física a través de ejercicios de peso corporal que mejoran la fuerza, la flexibilidad y la coordinación. Fabricado con materiales robustos y duraderos, está diseñado para resistir las condiciones climáticas adversas y garantizar la seguridad de los usuarios. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del sistema y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

- Suministro del sistema de calistenia: Seleccionar un sistema de alta calidad de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad. Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.
- Transporte al sitio de instalación: Transportar el sistema al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 338 de 468
Versión No.	1		

- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalará el sistema, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto. Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.
- Instalación del equipo: Montar la estructura del sistema de calistenia en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta. Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.
- Acabado y limpieza: Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.
- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del sistema de calistenia instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable.
- Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de sistema de calistenia completo para 5 personas instalado y aprobado por la interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 339 de 468
Versión No.	1		

- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

8.28 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE CALISTENIA CAPACIDAD 13 PERSONAS (UND)

Descripción

Esta actividad involucra el suministro e instalación de un sistema de calistenia diseñado para acomodar hasta 13 personas simultáneamente. Ideal para parques y áreas de recreación al aire libre, este sistema fomenta la actividad física a través de ejercicios de peso corporal que mejoran la fuerza, la flexibilidad y la coordinación. Fabricado con materiales robustos y duraderos, está diseñado para resistir las condiciones climáticas adversas y garantizar la seguridad de los usuarios. Este equipo estará acorde a los documentos técnicos del proyecto y la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría, cumpliendo con los valores establecidos para este ítem y con el precio comercial del equipo seleccionado.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El proveedor del sistema y por consiguiente el contratista deben ofrecer una garantía de 5 años del producto.

Procedimiento de Ejecución

- Suministro del sistema de calistenia: Seleccionar un sistema de alta calidad de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las especificaciones técnicas y de seguridad. Solicitar los certificados de calidad y garantía de 5 años del producto al proveedor.
- Transporte al sitio de instalación: Transportar el sistema al sitio de la obra utilizando equipos adecuados para evitar daños durante el traslado.
- Preparación del terreno: Nivelar y compactar el área donde se instalará el sistema, asegurando que la superficie sea estable y cumpla con las especificaciones del proyecto. Preparar las bases de concreto o puntos de anclaje según el diseño y recomendaciones del fabricante.
- Instalación del equipo: Montar la estructura del sistema de calistenia en la ubicación designada, siguiendo detalladamente las instrucciones del fabricante para garantizar una instalación correcta. Asegurar todos los componentes estructurales y realizar las conexiones necesarias.
- Acabado y limpieza: Realizar ajustes finales para asegurar la correcta alineación y estabilidad del equipo. Limpiar el área de trabajo, eliminando residuos y asegurando que la instalación esté lista para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Estructura de acero galvanizado para garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.
- Pintura en polvo epóxico electrostático libre de plomo y con protección UV.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 340 de 468
Versión No.	1		

- Protección anticorrosiva con primer ALZ90F.
- Bases de concreto o anclajes, según diseño.
- Plásticos en HPL y HDPE de alta calidad, con protección UV.
- Rodamientos en acero templado y sellados.

Equipos y Herramientas:

- Equipos de transporte y elevación.
- Herramientas de montaje (llaves, taladros, niveles).

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.
- Especificaciones técnicas del proyecto y normativas de seguridad en equipamiento deportivo al aire libre.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, nivelación, y estabilidad del sistema de calistenia instalado, conforme a los diseños aprobados. Garantía del producto expedida por 5 años.
- La interventoría podrá solicitar el certificado de calidad del proveedor y/o practicar pruebas o ensayos de resistencia de materiales y demás elementos de acuerdo con la normatividad aplicable.
- Los ensayos serán asumidos por el contratista y no implicarán costos adicionales para la entidad contratante.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (Und) de sistema de calistenia completo para 13 personas instalado y aprobado por la interventoría.
- Este valor incluye todos los materiales, herramientas, transporte, equipos y mano de obra necesarios.

9 CAPITULO DE INSTALACIONES

9.1 SALIDA PARA ALUMBRADO SIN LÁMPARA EN TUBERÍA ETM

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en la instalación de una salida para alumbrado, sin incluir la lámpara, que permitirá conectar de manera segura el sistema de iluminación en el futuro. Se utilizará tubería ETM para el paso del cableado eléctrico, y se instalará una caja de salida en la ubicación definida, la cual se conectará al sistema eléctrico general. El punto de salida eléctrico en EMT $\varnothing$ 3/4" incluyendo accesorios para su correcta instalación. Comprende los tramos desde el tablero de distribución de circuitos hasta la primera salida, previa aprobación de interventoría. La salida estará preparada para el posterior suministro de corriente a una luminaria, pero no incluirá la instalación de la lámpara.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 341 de 468
Versión No.	1		

Elementos incluidos:

- Tubería ETM (electrificada) de diámetro adecuado para el paso de cables.
- Caja de salida (de acuerdo con la normatividad de seguridad eléctrica RETIE).
- Conexiones eléctricas para asegurar el paso de corriente de forma segura.
- Toma de corriente (si es necesario) o terminales para futura conexión de la luminaria.
- Protección adecuada mediante disyuntores o fusibles en el circuito correspondiente.
- Materiales necesarios para fijar la tubería y la caja de salida a la estructura de soporte.
- El contratista será responsable de la instalación completa de la salida para alumbrado, siguiendo las normativas de seguridad eléctrica y asegurando que la instalación esté lista para recibir la luminaria en el futuro.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista verificará el área en la que se realizará la salida de alumbrado, asegurándose de que el trayecto de la tubería ETM esté libre de obstrucciones y cumpla con las normativas de seguridad.
- Inspección de materiales: El contratista deberá verificar que la tubería ETM, la caja de salida y todos los componentes de la instalación estén en buen estado y sean los adecuados para el uso previsto.

Ejecución:

- Instalación de la tubería ETM: El contratista procederá a instalar la tubería ETM desde el punto de origen del circuito hasta la caja de salida, asegurando que la tubería esté correctamente fijada y alineada.
- Instalación de la caja de salida: Se instalará una caja de salida conforme a las normativas locales, en la ubicación definida para la futura luminaria. La caja estará equipada con los terminales necesarios para la conexión del cableado.
- Conexión del cableado: El contratista conectará los cables a la caja de salida, asegurando que los cables sean del calibre adecuado y que estén debidamente protegidos para evitar cortocircuitos o daños por sobrecargas.
- Protección del circuito: El contratista instalará los elementos de protección (disyuntores, fusibles, etc.) para asegurar el buen funcionamiento del sistema de alumbrado.
- Pruebas de funcionamiento:
- Pruebas de continuidad: Se realizarán pruebas de continuidad y aislamiento para verificar que no existan cortocircuitos y que los cables estén correctamente instalados.
- Pruebas de seguridad: El sistema será verificado para asegurar que cumple con las normativas de seguridad eléctrica, incluyendo el correcto funcionamiento del sistema de protección.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez terminada la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, retirando cualquier residuo de materiales y herramientas.
- Verificación final: La instalación será inspeccionada para asegurar que todos los componentes estén correctamente instalados y que la salida esté lista para conectar la luminaria en el futuro.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 342 de 468
Versión No.	1		

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería ETM: Tubería de acero galvanizado de alta resistencia (diámetro según cálculo eléctrico) para paso de cables. Debe estar protegida contra la corrosión y cumplir con las normativas de instalaciones eléctricas.
- Caja de salida: Caja de conexiones de tipo metálico o plástico resistente, con capacidad para alojar los terminales y conexiones de los cables de alumbrado.
- Cableado: Cables eléctricos de cobre, de acuerdo con la normativa de conductores eléctricos, con aislamiento adecuado para instalaciones exteriores (si es necesario).
- Conectores y terminales: Conectores para la caja de salida y el cableado que permitan una conexión segura y duradera.
- Elementos de fijación: Tornillos, abrazaderas, grapas y otros elementos necesarios para fijar la tubería y la caja de salida.
- Herramientas:
- Herramientas de instalación: Taladros, cortadoras de tubo, pelacables, destornilladores, alicates, entre otras.
- Equipo de medición: Multímetro, medidor de resistencia de aislamiento, etc., para asegurar que la instalación esté libre de fallos y sea segura.
- EPP (Equipo de Protección Personal): El personal encargado de la instalación deberá usar casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos adecuados para trabajar de forma segura.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación de la salida para alumbrado debe cumplir con las normativas locales de seguridad eléctrica y las regulaciones para instalaciones eléctricas en espacios exteriores o públicos.
- Condiciones de seguridad: La instalación debe garantizar la seguridad tanto de los usuarios como del personal de mantenimiento. Todos los cables deben estar correctamente aislados y protegidos para evitar accidentes eléctricos.
- Accesibilidad: La ubicación de la caja de salida debe ser accesible para futuras intervenciones de mantenimiento o instalación de la lámpara sin dificultad.
- Impacto ambiental: El contratista debe garantizar que los materiales utilizados sean reciclables y que se sigan las normativas ambientales para la disposición de residuos.
- Normas RETIE

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de instalación de salida para alumbrado, incluyendo el suministro e instalación de la tubería ETM, caja de salida, cableada y protecciones.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme se haya completado correctamente la instalación de la salida para alumbrado, cumpliendo con las especificaciones y normativas RETIE de seguridad eléctrica.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 343 de 468
Versión No.	1		

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La tubería ETM y la caja de salida han sido instaladas correctamente, con todos los elementos operativos según lo especificado.
- El cableado está correctamente conectado y protegido, listo para la futura instalación de la luminaria.
- La instalación cumple con las normativas de seguridad eléctrica.
- La instalación ha sido verificada por la interventoría y está lista para su uso sin la lámpara.
- El área de trabajo ha sido limpiada y organizada adecuadamente, sin residuos o materiales fuera de lugar.

9.2 SALIDA DE TOMACORRIENTE DOBLE MONOFÁSICA CON PUESTA A TIERRA

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en la instalación de una salida para tomacorriente doble monofásica, con una toma de corriente para cada fase, asegurando su correcta puesta a tierra. El tomacorriente será utilizado para alimentar equipos eléctricos de bajo consumo, proporcionando una conexión segura y eficiente. Se instalarán los componentes necesarios para garantizar una correcta distribución de corriente, con protección adecuada contra sobrecargas y fallos eléctricos.

Características del sistema:

- Tomacorriente doble: Dos tomas de corriente monofásicas (tipo 5-15R o similar según normativa local), equipadas con protección de sobrecarga y puesta a tierra.
- Puesta a tierra: Sistema de puesta a tierra a través de cable de cobre adecuado para garantizar la seguridad en caso de fallos eléctricos.
- Cableado: Cable de cobre con aislamiento adecuado para corriente monofásica, con los calibres correspondientes según las normativas de carga y seguridad.
- Protección: Interruptor termo magnético (disyuntor) para proteger el circuito de sobrecargas y cortocircuitos.
- Caja de conexión: Caja para el montaje de la salida de tomacorriente, de material resistente y apto para instalaciones eléctricas en interiores.
- El contratista será responsable de la instalación completa de la salida de tomacorriente, asegurando que la conexión eléctrica cumpla con todas las normativas de seguridad, accesibilidad y funcionalidad.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista verificará que el área de instalación esté libre de obstrucciones y cumpla con las normativas de seguridad y accesibilidad, asegurando que el tomacorriente esté ubicado en un lugar accesible y funcional.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 344 de 468
Versión No.	1		

- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los materiales (tomacorriente, cables, interruptores, caja de conexión) para garantizar que sean de la calidad adecuada y estén listos para su instalación.

Ejecución:

- Instalación del tomacorriente: El contratista procederá con la instalación del tomacorriente doble, montado en una caja de conexión adecuada y fijado correctamente en la pared o superficie según lo indicado en los planos.
- Cableado: Se instalarán los cables de cobre adecuados (de acuerdo con las especificaciones técnicas) para la conexión a la red monofásica. Se utilizará un cable con aislamiento adecuado para resistir las condiciones de temperatura y humedad del lugar de instalación.
- Puesta a tierra: Se instalará un sistema de puesta a tierra, conectando el tomacorriente a una barra de tierra o a la instalación de puesta a tierra general del sistema eléctrico, garantizando que todo el sistema esté protegido contra descargas eléctricas.
- Protección del circuito: Se instalará un interruptor termo magnético (disyuntor) para proteger el circuito de sobrecargas o cortocircuitos.

Pruebas de funcionamiento:

- Verificación de continuidad: El contratista verificará la continuidad de la puesta a tierra y la correcta conexión de los cables en el tomacorriente.
- Pruebas de funcionamiento: Se realizarán pruebas de funcionamiento para asegurar que la salida de tomacorriente opere correctamente, proporcionando energía en ambas tomas de manera segura.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras completar la instalación, el contratista limpiará el área, retirando cualquier residuo de materiales y herramientas utilizadas.
- Verificación final: La instalación será inspeccionada por la interventoría o personal autorizado para asegurar que se cumplen las especificaciones y normativas de seguridad, y que la salida de tomacorriente está lista para su uso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tomacorriente doble: Tomacorriente tipo 5-15R o similar, de alta calidad y con protección para sobrecargas, con la capacidad adecuada para la carga monofásica.
- Cableado: Cables de cobre para uso en instalaciones eléctricas monofásicas, con aislamiento adecuado según las normativas RETIE.
- Caja de conexión: Caja metálica o plástica, resistente al fuego y con suficientes entradas para los cables, de acuerdo con el tipo de instalación.
- Puesta a tierra: Barra de tierra o conexión adecuada para la puesta a tierra del sistema.
- Interruptor termo magnético (disyuntor): Disyuntor de capacidad adecuada para proteger el circuito, instalado en el panel de distribución.

Herramientas y Equipos:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 345 de 468
Versión No.	1		

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, alicates, pelacables, peladoras de cables, etc., necesarios para realizar la instalación de los componentes eléctricos.
- Equipo de medición: Multímetro, tester de continuidad, y medidor de aislamiento para asegurar que el sistema cumple con las normativas de seguridad y funcionamiento.
- EPP (Equipo de Protección Personal): El personal encargado de la instalación deberá utilizar casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad, y otros equipos adecuados para trabajar de manera segura.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación de la salida para tomacorriente debe cumplir con las normativas locales de seguridad eléctrica, código de instalación de sistemas eléctricos y las regulaciones de accesibilidad
- Normas RETIE.
- Condiciones de seguridad: El tomacorriente debe estar instalado en un lugar seguro y accesible para su uso, libre de posibles riesgos eléctricos como sobrecargas o cortocircuitos. La instalación debe garantizar una protección adecuada mediante el sistema de puesta a tierra y el interruptor de protección.
- Impacto ambiental: El contratista debe garantizar que los materiales utilizados sean reciclables y que se sigan las normativas locales para la disposición de residuos generados durante la instalación.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de salida de tomacorriente doble monofásica con puesta a tierra instalada, que incluye la instalación del tomacorriente, caja de conexión, cableado, puesta a tierra y protección del circuito, con visto bueno de la Interventoría y Supervisión.

Forma de Pago:

- El pago se efectuará conforme al avance de la instalación, previa verificación de que la salida para tomacorriente cumple con las especificaciones y normativas de seguridad eléctrica RETIE.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- El tomacorriente doble ha sido instalado correctamente, con la toma a tierra debidamente conectada.
- El cableado está correctamente instalado, con aislamiento adecuado y conexiones seguras.
- El circuito está protegido por un disyuntor adecuado que garantiza la seguridad del sistema.
- La instalación ha sido verificada y cumple con las normativas locales de seguridad eléctrica.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.
- El sistema ha sido probado y está en funcionamiento, proporcionando energía de forma segura.

9.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE INTERRUPTOR SENCILLO

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 346 de 468
Versión No.	1		

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un interruptor sencillo para permitir o interrumpir el flujo de electricidad en un circuito eléctrico. Así, este interruptor será utilizado para encender o apagar el suministro de energía en las instalaciones eléctricas en que se encuentre, de forma segura y eficiente. La instalación incluirá el montaje del interruptor en una caja de conexión adecuada, y la puesta a tierra correspondiente, cumpliendo con la Normativa RETIE de seguridad eléctrica.

-

Características del sistema:

- Interruptor sencillo: Interruptor de tipo unipolar, con capacidad de corte adecuado para el circuito en el que se instalará, para una correcta protección.
- Puesta a tierra: Sistema de puesta a tierra que asegure la seguridad de la instalación en caso de fallos eléctricos.
- Cableado: Uso de cables de cobre con aislamiento adecuado, de acuerdo con las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad (RETIE).
- Caja de conexión: Caja de conexión adecuada para la instalación del interruptor, fabricada en material resistente y con suficiente capacidad para albergar los cables de forma segura.
- El contratista será responsable del suministro, instalación y verificación del interruptor sencillo, con visto bueno de la Interventoría, asegurando que la conexión eléctrica cumpla con todas las normativas de seguridad, accesibilidad y funcionalidad.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista verificará que el área donde se instalará el interruptor esté libre de obstrucciones y sea accesible para la instalación, cumpliendo con las normativas de seguridad y accesibilidad.
- Inspección de materiales: El contratista y la interventoría, inspeccionarán todos los materiales necesarios (interruptor sencillo, cables, caja de conexión, etc.) para garantizar que sean de la calidad adecuada y estén listos para su instalación.
- Ejecución:
- Instalación del interruptor: El contratista procederá a instalar el interruptor sencillo en la caja de conexión correspondiente, asegurándose de que esté correctamente fijado y que las conexiones estén adecuadamente aisladas.
- Cableado: Se instalará el cableado necesario para el funcionamiento del interruptor, utilizando cables de cobre con aislamiento adecuado, de acuerdo con normativa RETIE.
- Puesta a tierra: Se instalará un sistema de puesta a tierra en el interruptor, conectando el interruptor a la instalación de puesta a tierra general del sistema eléctrico.
- Protección del circuito: Se instalará el interruptor en una posición que permita un fácil acceso para la operación, y se asegurará de que el circuito esté protegido contra sobrecargas y cortocircuitos.
- Pruebas de funcionamiento:
- Verificación de continuidad: El contratista y la interventoría verificarán la continuidad de la puesta a tierra y la correcta instalación de los cables en el interruptor.
- Pruebas de funcionamiento: Se realizarán pruebas para asegurar que el interruptor funcione correctamente, encendiendo y apagando el circuito de manera segura.
- Limpieza y Verificación Final:
- Limpieza del área de trabajo: Después de completar la instalación, el contratista limpiará el área, retirando cualquier residuo de materiales y herramientas utilizadas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 347 de 468
Versión No.	1		

- Verificación final: La instalación será inspeccionada por el contratista y la interventoría o personal autorizado, para asegurar que se cumplan las especificaciones y normativas RETIE.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Interruptor sencillo: Interruptor unipolar de alta calidad, con capacidad de corte adecuada para la carga del circuito, cumpliendo con las normativas locales eléctricas de seguridad RETIE.
- Cableado: Cable de cobre con aislamiento adecuado para instalaciones eléctricas, según las normativas locales.
- Caja de conexión: Caja resistente a las condiciones del entorno, con suficiente capacidad para albergar los cables y componentes eléctricos de manera segura.
- Puesta a tierra: Sistema de conexión adecuado para la puesta a tierra del interruptor.

Herramientas:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, alicates, pelacables, etc., necesarios para realizar la instalación de los componentes eléctricos.
- Equipo de medición: Multímetro y tester de continuidad para asegurar que el sistema cumple con las normativas de seguridad.
- EPP (Equipo de Protección Personal):
- El personal encargado de la instalación deberá utilizar casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad, y otros equipos adecuados para trabajar de manera segura.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación del interruptor sencillo debe cumplir con la Normativa RETIE, las normativas locales de seguridad eléctrica, y las regulaciones de accesibilidad.
- Condiciones de seguridad: El interruptor debe ser instalado en un lugar accesible y seguro, libre de riesgos eléctricos. La instalación debe garantizar una protección adecuada mediante el sistema de puesta a tierra y el interruptor de protección.
- Impacto ambiental: El contratista debe garantizar que los materiales utilizados sean reciclables y que se sigan las normativas locales para la disposición de residuos generados durante la instalación.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida: El trabajo se medirá por unidad (Un) de interruptor sencillo instalado, que incluye la instalación del interruptor, caja de conexión, cableado y puesta a tierra, debidamente verificada por la interventoría y supervisión.

Forma de Pago: El pago se efectuará conforme al avance de la instalación, previa verificación de que el interruptor cumple con las especificaciones y normativas de seguridad eléctrica.

Requisitos para la Aceptación

- El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:
- El interruptor sencillo ha sido instalado correctamente, con conexiones seguras y adecuadamente aisladas.
- El cableado está correctamente instalado, con aislamiento adecuado y conexiones seguras.
- El circuito está protegido mediante un interruptor de corte adecuado para la carga y con sistema de puesta a tierra.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 348 de 468
Versión No.	1		

- La instalación ha sido verificada y cumple con las normativas locales de seguridad eléctrica RETIE.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.
- El interruptor ha sido probado y funciona correctamente, proporcionando un corte seguro y eficiente del circuito

9.4 INSTALACIÓN DE LÁMPARAS FLUORESCENTES

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de lámparas fluorescentes, que proporcionarán iluminación eficiente y adecuada para el espacio designado. Las lámparas serán instaladas en los puntos previamente definidos, utilizando los sistemas de soporte adecuados y respetando las normativas de seguridad y eficiencia energética. El contratista deberá asegurarse de que todas las conexiones eléctricas sean correctas y seguras, y de que el sistema de iluminación esté en funcionamiento de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

Características del sistema:

- Lámparas fluorescentes: Lámparas de tipo T5 o T8 (o según especificación del proyecto), con un rango de potencia adecuado (15W, 18W, 36W, etc.), con una eficiencia energética alta.
- Balastro (reactor): Reactores electrónicos o magnéticos, según especificación, de acuerdo con la potencia de las lámparas y las necesidades del proyecto.
- Soportes y accesorios: Soportes metálicos o plásticos resistentes para la fijación de las lámparas, con sus correspondientes cables y terminales.
- Cableado: Cables de cobre con aislamiento adecuado para conectar las lámparas al sistema eléctrico de acuerdo con las normas locales.
- Interruptor de control: Interruptor para encender y apagar el sistema de iluminación, según las especificaciones del proyecto.
- El contratista será responsable de suministrar e instalar los materiales, realizar las conexiones eléctricas y verificar el funcionamiento del sistema de iluminación.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista verificará que el área de instalación esté limpia, libre de obstrucciones y con los puntos de montaje de las lámparas correctamente señalizados según los planos eléctricos.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todas las lámparas, balastros, cables y demás componentes, asegurándose de que cumplan con los requisitos de calidad y estén en perfecto estado para su instalación.

Ejecución:

- Instalación de lámparas: El contratista procederá con la instalación de las lámparas fluorescentes en sus ubicaciones correspondientes, asegurándose de que las lámparas queden firmemente montadas y conectadas a los soportes adecuados.
- Conexión eléctrica: Se instalarán los cables de alimentación desde el panel eléctrico a los balastros y desde estos a las lámparas. Las conexiones se harán de manera segura, utilizando terminales y conectores adecuados.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 349 de 468
Versión No.	1		

- Instalación del balastro: Se instalarán los balastros correspondientes, conectando de manera correcta las lámparas y el sistema eléctrico general.
- Instalación del interruptor de control: Se instalará un interruptor adecuado para encender y apagar las lámparas de forma segura, con el cableado adecuado.
- Pruebas de funcionamiento: Una vez finalizada la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento de todas las lámparas, asegurándose de que enciendan correctamente y no haya fallos de conexión o iluminación irregular.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras completar la instalación, el contratista retirará cualquier material sobrante o herramienta utilizada y dejará el área limpia y organizada.
- Verificación final: La instalación será inspeccionada por la interventoría o personal autorizado para verificar que las lámparas están instaladas correctamente, que las conexiones son seguras y que el sistema de iluminación cumple con las normativas de seguridad y eficiencia energética.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Lámparas fluorescentes: Lámparas de tipo T5 o T8, con el vatiaje y características acordadas en el proyecto.
- Balastros: Reactores electrónicos o magnéticos de capacidad adecuada para las lámparas seleccionadas (de acuerdo con el tipo y vatiaje de las lámparas).
- Cables: Cables de cobre de tipo THHN o similar, con aislamiento adecuado para corriente alterna.
- Soportes: Soportes metálicos o plásticos para fijar las lámparas de forma segura, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.
- Conectores: Terminales de conexión para cableado de calidad industrial, adecuados para las conexiones de corriente.
- Interruptor: Interruptor de encendido/apagado adecuado para la carga de las lámparas.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, llaves, cortadores de cable, pelacables, y demás herramientas necesarias para la instalación de lámparas y conexiones eléctricas.
- Equipo de medición: Multímetro, tester de continuidad, y medidores de aislamiento para asegurar que las conexiones son seguras y cumplen con las normativas locales.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad, y otros equipos necesarios para garantizar la seguridad del personal durante la instalación.

Consideraciones Generales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 350 de 468
Versión No.	1		

- Normativas: La instalación de las lámparas fluorescentes debe cumplir con las normativas locales de seguridad eléctrica y las regulaciones de eficiencia energética (por ejemplo, el RETIE y otras normativas de ahorro de energía).
- Condiciones de seguridad: Las lámparas deben ser instaladas de forma que no representen riesgos para los usuarios ni para el personal encargado de su instalación. Todos los cables deben estar bien aislados y las conexiones deben ser seguras. El sistema debe contar con protección contra sobrecargas y cortocircuitos.
- Accesibilidad: Las lámparas deben estar instaladas en lugares accesibles para su mantenimiento y reparación, si es necesario.
- Impacto ambiental: El contratista debe garantizar que los materiales utilizados sean reciclables y que los residuos generados durante la instalación sean dispuestos de acuerdo con las normativas ambientales locales.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de lámpara fluorescente instalada, lo que incluye la instalación de la lámpara, balastro, cableado, interruptor, soportes y cualquier otro material o componente necesario para su correcto funcionamiento.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme al avance de la instalación, previa verificación de que todas las lámparas están correctamente instaladas, las conexiones son seguras y funcionales, y el sistema cumple con las normativas RETIE y especificaciones del proyecto; con el visto bueno de la Interventoría.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- Las lámparas fluorescentes han sido instaladas correctamente, con todas las conexiones eléctricas bien realizadas y seguras.
- El sistema de iluminación funciona de manera correcta, encendiendo todas las lámparas sin interrupciones o fallos.
- El cableado, los balastros y los interruptores han sido instalados correctamente, respetando las normativas locales de seguridad eléctrica.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.
- El sistema de iluminación cumple con los requisitos de eficiencia energética y seguridad establecidos en el proyecto.

9.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE SUMINISTRO EN 1/2" PVC (METRO LINEAL)

Descripción

Esta actividad consiste en el suministro e instalación de tubería de PVC de 1/2 pulgada para sistemas de suministro de agua potable. Es ideal para aplicaciones tanto residenciales como

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 351 de 468
Versión No.	1		

industriales donde se requiere una instalación eficiente y económica. Las tuberías de PVC son conocidas por su resistencia a la corrosión, ligereza y fácil manejo.

La actividad incluye accesorios de PVC de 1/2", soldadura de PVC y todo lo necesario para su instalación.

El alcance incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Suministro y transporte:

- Suministro de tubería de PVC: Adquirir tubería de PVC de 1/2" de un proveedor certificado, asegurando que cumpla con todas las normativas y especificaciones técnicas de calidad.
- Transporte al sitio de instalación: Transportar la tubería al sitio de la obra.

Instalación de la tubería:

- Excavar zanjas, o instalar la tubería antes de fundir losas o lo indicado de acuerdo con los diseños y documentos técnicos del proyecto.
- Limpiar con limpiador especial los extremos y zonas donde se vayan a realizar uniones con soldadura de PVC.
- Colocar y unir los tramos de tubería de PVC utilizando adhesivos especiales para PVC o acoples si es necesario.
- Dejar secar la soldadura de PVC de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- Realizar pruebas de presión para asegurar la estanqueidad y funcionamiento correcto de la instalación.
- Acabado y limpieza: Rellenar las zanjas y limpiar el área de trabajo, dejando el sitio adecuado para su uso o para trabajos adicionales.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Tubería de PVC de 1/2 pulgada.
- Accesorios de PVC de 1/2"
- Soldadura de PVC.
- Limpiador de PVC.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas manuales para la excavación de zanjas.
- Equipos para transporte de material.

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC para instalaciones de tuberías.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 352 de 468
Versión No.	1		

- Normativas locales e internacionales pertinentes a la instalación de tuberías de PVC.
- Normas RAS, vigentes a la fecha del presente proceso de selección.
- Código colombiano de fontanería.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará que la instalación cumpla con las dimensiones, alineaciones y especificaciones técnicas definidas en los planos y documentos del proyecto.
- Se realizarán pruebas de presión para garantizar la funcionalidad y seguridad de la instalación.
- El contratista deberá presentar certificados de calidad de la tubería.

Unidad de Medida:

- Metro lineal (ML).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro lineal de tubería de PVC instalada y aprobada por la interventoría. Este valor incluye todos los materiales, accesorios, herramientas, equipos y mano de obra necesarios.

9.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRÍA DE 1/2" PVC (UND)

Descripción

Esta actividad implica el suministro e instalación de un punto de agua fría utilizando tubería de PVC de 1/2 pulgada, para la conexión de los diferentes aparatos sanitarios (lavamanos, lavaplatos, lavaderos, sanitarios, orinales, tomas de agua etc.). Es esencial para sistemas de suministro de agua en aplicaciones residenciales, comerciales o industriales, proporcionando un acceso eficiente y confiable al agua fría. La tubería de PVC es elegida por su durabilidad, resistencia a la corrosión y facilidad de instalación.

Dentro del alcance de esta actividad esta incluidos todos los accesorios de PVC de 1/2", la tubería PVC de 1/2", cinta teflón, soldadura y limpiador de PVC, las regatas necesarias en placas y muros con su respectivo resane, para realizar la conexión desde la red hasta el punto hidráulico de conexión del aparato sanitario o salida de agua.

No se acepta la creación de precios de obra no prevista basados en la longitud de la tubería o de la cantidad de accesorios de PVC.

El alcance de esta actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de materiales:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 353 de 468
Versión No.	1		

- Adquirir tubería de PVC de 1/2", junto con todos los accesorios necesarios como codos, tes, acoples, soldadura y limpiador de pvc específicos para PVC.

Transporte al sitio de instalación:

- Asegurar el transporte adecuado de todos los materiales al lugar de instalación sin daños.

Instalación:

- Marcar y preparar la ubicación donde se instalará el punto de agua.
- Realizar el regateo (demoliciones) necesarios en muros y/o placa necesarios para instalar la tubería y los accesorios.
- Realizar las conexiones necesarias utilizando técnicas apropiadas para asegurar juntas herméticas y duraderas.
- Instalar soportes y asegurar la tubería correctamente para evitar movimientos y vibraciones.
- Resanar muros y placas.

Pruebas y verificación:

- Realizar pruebas de presión para asegurar que no existan fugas y que el sistema funcione correctamente según las especificaciones técnicas del proyecto.

Acabado y limpieza:

- Finalizar con una revisión completa del trabajo, asegurando que el área quede limpia y ordenada, preparada para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Tubería de PVC de 1/2 pulgada.
- Accesorios de PVC (codos, tes, coples).
- Adhesivo especial para PVC.
- Soportes y elementos de fijación.
- Mortero para reparaciones.
- Yeso, estuco y pintura en caso de haber demolido muros con acabados.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas para corte y ensamble de tubería.
- Herramienta menor
- Equipos de prueba para sistemas hidráulicos.

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC para instalaciones hidráulicas.
- Normativa local e internacional pertinente a la instalación de sistemas de agua.
- Norma RAS vigente a la fecha del presente proceso de selección.
- código Colombiano de Fontanería.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará que la instalación del punto de agua cumpla con las especificaciones técnicas y dimensiones apropiadas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 354 de 468
Versión No.	1		

- Se verificarán las pruebas de presión para confirmar la ausencia de fugas y el correcto funcionamiento del sistema.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por punto de agua (hidráulico) completo e instalado y aprobado por la interventoría, incluyendo todos los materiales, herramientas y mano de obra necesarios.

9.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RED DE SUMINISTRO EN 3/4" PVC (ML)

Descripción

Esta actividad implica el suministro e instalación de un sistema de tubería de PVC de 3/4 pulgada para el suministro de agua, incluyendo todos los accesorios necesarios como codos, tes, coples, soldadura de PVC y limpiador de PVC. Es esencial para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales, ofreciendo una solución eficiente y económica. La tubería de PVC es preferida por su durabilidad, resistencia a la corrosión y facilidad de instalación.

El alcance de esta actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de materiales:

- Adquisición de tubería de PVC de 3/4" y accesorios, junto con soldadura de PVC y limpiador específico.

Transporte al sitio de instalación:

- Asegurar el transporte adecuado de todos los materiales al lugar de instalación sin daños.

Instalación:

- Marcar y preparar la ubicación del tramo donde se instalará la tubería.
- Limpiar las superficies a unirse con limpiador de PVC, aplicar soldadura y ensamblar la tubería y accesorios.
- Instalar soportes y asegurar la tubería correctamente para evitar movimientos y vibraciones.
- Realizar pruebas de presión para verificar la estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema.

Acabado y limpieza:

- Revisar el trabajo final asegurando que el área quede limpia y ordenada, lista para su uso.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 355 de 468
Versión No.	1		

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Tubería de PVC de 3/4 pulgada.
- Accesorios de PVC (codos, tes, coples).
- Soldadura de PVC.
- Limpiador de PVC.
- Soportes y elementos de fijación.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas para corte y ensamble de tubería.
- Equipos de prueba para sistemas hidráulicos.

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC para instalaciones hidráulicas.
- Código Colombiano de Fontanería.
- Normativa RAS vigente.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará que la instalación cumpla con las especificaciones técnicas y dimensiones apropiadas.
- Se realizarán pruebas de presión para confirmar la ausencia de fugas y el correcto funcionamiento del sistema.

Unidad de Medida:

- Metro lineal (ML).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro lineal de tubería de PVC instalada y aprobada por la interventoría, incluyendo todos los materiales, herramientas y mano de obra necesarios.

9.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO DE AGUA FRÍA DE 3/4" PVC (UND)

Descripción

Esta actividad implica el suministro e instalación de un punto de agua fría utilizando tubería de PVC de 3/4 pulgada, para la conexión de diferentes aparatos sanitarios (lavamanos, lavaplatos, lavaderos, sanitarios, orinales, tomas de agua, etc.). Es fundamental para sistemas de suministro de agua en aplicaciones residenciales, comerciales o industriales, proporcionando un acceso eficiente y confiable al agua fría. La tubería de PVC es elegida por su durabilidad, resistencia a la corrosión y facilidad de instalación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 356 de 468
Versión No.	1		

El alcance de esta actividad incluye todos los accesorios de PVC de 3/4", la tubería de PVC, cinta teflón, soldadura y limpiador de PVC, así como las regatas necesarias en placas y muros con su respectivo resane, para realizar la conexión desde la red hasta el punto hidráulico de conexión del aparato sanitario o salida de agua.

El alcance de esta actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de materiales:

- Adquirir tubería de PVC de 3/4" y todos los accesorios necesarios como codos, tes, acoples, soldadura y limpiador de PVC específicos.

Transporte al sitio de instalación:

- Asegurar el transporte adecuado de todos los materiales al lugar de instalación sin daños.

Instalación:

- Marcar y preparar la ubicación donde se instalará el punto de agua.
- Realizar el regateo necesario en muros y/o placa para instalar la tubería y accesorios.
- Realizar las conexiones utilizando técnicas apropiadas para asegurar juntas herméticas y duraderas.
- Resanar muros y placas.

Pruebas y verificación:

- Realizar pruebas de presión para asegurar que no existan fugas y que el sistema funcione correctamente según las especificaciones técnicas del proyecto.

Acabado y limpieza:

- Finalizar con una revisión completa del trabajo, asegurando que el área quede limpia y ordenada, preparada para su uso inmediato.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Tubería de PVC de 3/4 pulgada.
- Accesorios de PVC (codos, tes, coples).
- Soldadura de PVC.
- Limpiador de PVC.
- Mortero para reparaciones.
- Yeso, estuco y pintura para acabados.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas para corte y ensamble de tubería.
- Herramienta menor.
- Equipos de prueba para sistemas hidráulicos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 357 de 468
Versión No.	1		

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC para instalaciones hidráulicas.
- Código Colombiano de Fontanería.
- Normativa RAS vigente.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará que la instalación del punto de agua cumpla con las especificaciones técnicas y dimensiones apropiadas.
- Se verificarán las pruebas de presión para confirmar la ausencia de fugas y el correcto funcionamiento del sistema.
- El contratista deberá presentar certificados de calidad de la tubería.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por punto de agua completo instalado y aprobado por la interventoría, incluyendo todos los materiales, herramientas y mano de obra necesarios.

9.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO (SALIDA) SANITARIO DE 2" (UND)

Descripción

Esta actividad incluye el suministro e instalación de un punto sanitario de 2 pulgadas para la conexión de dispositivos y aparatos sanitarios como inodoros, urinarios y otros que requieran una evacuación eficiente. La tubería de 2 pulgadas se selecciona por su capacidad para manejar volúmenes más grandes de desechos y agua, siendo esencial en sistemas de drenaje sanitario tanto en construcciones residenciales como comerciales.

El alcance de esta actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

El alcance de esta actividad incluye todos los accesorios de PVC de 2", la tubería de PVC, soldadura y limpiador de PVC, así como las regatas necesarias en placas y muros con su respectivo resane, para realizar la conexión desde la red hasta el punto sanitario de entrega del aparato sanitario.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de materiales:

- Adquirir tubería de 2", junto con todos los accesorios necesarios como codos, tes y acoples, adecuados para instalaciones sanitarias.

Transporte al sitio de instalación:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 358 de 468
Versión No.	1		

- Transportar los materiales al sitio de instalación garantizando que lleguen sin daños.

Instalación:

- Preparar y marcar la ubicación exacta donde se instalará el punto sanitario.
- Instalar la tubería y accesorios, asegurando todas las conexiones contra fugas utilizando técnicas y materiales específicos para instalaciones sanitarias.
- Realizar pruebas para asegurar que el sistema esté correctamente instalado y funcional.

Acabado y limpieza:

Verificar que la instalación esté conforme a los planos y especificaciones. Limpiar el área de trabajo, dejándola ordenada y lista para su uso.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Tubería de PVC u otro material adecuado de 2 pulgadas.
- Accesorios compatibles (codos, tes, coples).
- Materiales de sellado y adhesivos específicos para sistemas sanitarios.
- Soldadura y limpiador de PVC

Equipos y Herramientas:

- Herramientas de corte y ensamblaje para tuberías.
- Equipos de prueba de fugas y funcionamiento.

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC para instalaciones sanitarias.
- Código Colombiano de Fontanería.
- Normativa RAS vigente y otras normativas locales e internacionales pertinentes.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará la correcta instalación y funcionamiento del punto sanitario conforme a los requisitos técnicos y normativos.
- Se realizarán pruebas de funcionamiento y estanqueidad para asegurar que no hay fugas ni otros problemas.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por cada unidad de punto sanitario instalada y aprobada por la interventoría, incluyendo todos los materiales, herramientas y mano de obra necesarios.

9.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUNTO (SALIDA) SANITARIO DE 4" (UND)

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 359 de 468
Versión No.	1		

Descripción

Esta actividad implica el suministro e instalación de un punto sanitario de 4 pulgadas para la conexión de dispositivos y aparatos sanitarios de mayor capacidad, como inodoros, urinarios, entre otros, que requieran una evacuación eficiente. La tubería de 4 pulgadas es esencial en sistemas de drenaje sanitario para construcciones residenciales, comerciales o industriales, ofreciendo un manejo eficiente de grandes volúmenes de desechos y agua.

El alcance de esta actividad incluye todos los accesorios de PVC de 4", la tubería de PVC, soldadura y limpiador de PVC, además de las regatas necesarias en placas y muros con su respectivo resane, para realizar la conexión desde la red hasta el punto sanitario de entrega.

El alcance de esta actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de materiales:

- Adquirir tubería de PVC de 4", junto con todos los accesorios necesarios como codos, tes y coples, adecuados para instalaciones sanitarias.

Transporte al sitio de instalación:

- Asegurar el transporte adecuado de todos los materiales al lugar de instalación sin daños.

Instalación:

- Marcar y preparar la ubicación exacta donde se instalará el punto sanitario.
- Realizar el regateo necesario en muros y/o placa para instalar la tubería y accesorios.
- Instalar la tubería y accesorios, asegurando todas las conexiones contra fugas utilizando técnicas y materiales específicos para instalaciones sanitarias.
- Resanar muros y placas.

Pruebas y verificación:

- Realizar pruebas de presión para asegurar que el sistema esté correctamente instalado y funcional.

Acabado y limpieza:

- Verificar que la instalación esté conforme a los planos y especificaciones. Limpiar el área de trabajo, dejándola ordenada y lista para su uso.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Tubería de PVC de 4 pulgadas.
- Accesorios de PVC (codos, tes, coples).
- Soldadura de PVC.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 360 de 468
Versión No.	1		

- Limpiador de PVC.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas para corte y ensamble de tuberías.
- Equipos de prueba de fugas y funcionamiento.

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC para instalaciones sanitarias.
- Código Colombiano de Fontanería.
- Normativa RAS vigente.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará la correcta instalación y funcionamiento del punto sanitario conforme a los requisitos técnicos y normativos.
- Se realizarán pruebas de funcionamiento y estanqueidad para asegurar que no hay fugas ni otros problemas.

Unidad de Medida:

- Unidad (Und).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por cada unidad de punto sanitario instalado y aprobado por la interventoría, incluyendo todos los materiales, herramientas y mano de obra necesarios.

9.11 SUMINISTRO E INSTALACION TUBERIA DE RED SANTARIA DE PVC = 2" (ML)

Descripción

Esta actividad implica el suministro e instalación de un sistema de tubería de PVC de 2 pulgadas para la evacuación de aguas, incluyendo todos los accesorios necesarios como codos, tes, acoples, soldadura de PVC y limpiador de PVC. Es esencial para aplicaciones residenciales, comerciales e industriales, ofreciendo una solución eficiente y económica. La tubería de PVC es preferida por su durabilidad, resistencia a la corrosión y facilidad de instalación.

El alcance de esta actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta ejecución, tales como mano de obra, materiales, equipos y herramientas. La elaboración del APU es responsabilidad del contratista, y la no inclusión de algún recurso esencial no lo exime de cumplir con la actividad.

Procedimiento de Ejecución

Suministro de materiales:

- Adquisición de tubería de PVC de 2" y accesorios, junto con soldadura de PVC y limpiador específico.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 361 de 468
Versión No.	1		

Transporte al sitio de instalación:

- Asegurar el transporte adecuado de todos los materiales al lugar de instalación sin daños.

Instalación:

- Marcar y preparar la ubicación del tramo donde se instalará la tubería.
- las superficies a unirse con limpiador de PVC, aplicar soldadura y ensamblar la tubería y accesorios.
- Instalar soportes y asegurar la tubería correctamente para evitar movimientos y vibraciones.
- Realizar pruebas de presión para verificar la estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema.

Acabado y limpieza:

- Revisar el trabajo final asegurando que el área quede limpia y ordenada, lista para su uso.

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Tubería de PVC de 2 pulgada.
- Accesorios de PVC (codos, tes, acoples).
- Soldadura de PVC.
- Limpiador de PVC.
- Soportes y elementos de fijación.

Equipos y Herramientas:

- Herramientas para corte y ensamble de tubería.
- Equipos de prueba para sistemas sanitarios.

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC para instalaciones hidráulicas.
- Código Colombiano de Fontanería.
- Normativa RAS vigente.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará que la instalación cumpla con las especificaciones técnicas y dimensiones apropiadas.
- Se realizarán pruebas para confirmar la ausencia de fugas y el correcto funcionamiento del sistema.

Unidad de Medida:

- Metro lineal (ML).

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por metro lineal de tubería de PVC de 2" instalada y aprobada por la interventoría, incluyendo todos los materiales, herramientas y mano de obra necesarios.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 362 de 468
Versión No.	1		

9.12 CAJA DE INSPECCION SANITARIA DE 60X60 EN CONCRETO CON MARCO Y CONTRAMARCO METALICO Y TAPA EN CONCRETO (UND)

Descripción

Este ítem corresponde a la construcción de un registro de inspección en concreto reforzado de 60 cm x 60 cm, diseñado para facilitar el acceso a redes de servicios subterráneos como alcantarillado, redes eléctricas, telecomunicaciones o drenajes. Incluye el suministro, corte armado, e instalación del acero, incluye el vaciado del concreto, acabados y tapa de cierre, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

La profundidad es variable y no se aceptaran solicitud de actividades de obra no prevista basados en esta dimensión.

Procedimiento de Ejecución

Preparación del Terreno:

- Marcar la ubicación del registro según el diseño aprobado.
- Realizar la excavación manual o mecánica hasta la profundidad especificada.
- Nivelar y compactar el fondo de la excavación.

Armado de Acero de Refuerzo:

- Colocar acero de refuerzo tipo malla electrosoldada o barras corrugadas, de acuerdo con las especificaciones estructurales.
- Asegurar el recubrimiento mínimo de acero de 2.5 cm o el indicado en los documentos técnicos del proyecto, utilizando separadores.
- Instalar la formaleta que puede ser metálica o madera, dejando instalados los pasamuros para las respectivas tuberías.

Vaciado de Concreto:

- Verter el concreto premezclado o preparado en obra con una resistencia mínima de 3000 psi.
- Vibrar adecuadamente para garantizar la compactación y evitar cavidades.
- Dar el acabado superficial requerido (llaneado o fratasado).

Colocación de Tapa:

- Instalar la tapa del registro, la cual puede ser prefabricada en concreto, metálica o en polímero, o elaborada con concreto mezclado en obra, según el diseño aprobado o lo que indiquen los documentos técnicos del proyecto.
- Verificar la correcta nivelación y alineación con la superficie circundante.

Curado:

- Realizar el curado del concreto durante un período mínimo de 21 días para asegurar el desarrollo de resistencia.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 363 de 468
Versión No.	1		

Materiales y Equipos

Materiales Principales:

- Concreto de 3000 psi.
- Acero de refuerzo
- Tapa de registro prefabricada o elaborada en obra según lo que indiquen los documentos técnicos del proyecto.
- Desmoldante para formaleta.

Equipos y Herramientas:

- Vibrador de concreto.
- Herramienta menor (palas, baldes, llana).
- Nivel láser o de burbuja.
- Mezcladora en caso de que el concreto se produzca en obra.

Consideraciones Generales

Normatividad Aplicable:

- Planos estructurales y arquitectónicos.
- Normativa local de construcción.
- Reglamento NSR-10.
- Normas técnicas colombianas - ICONTEC
- Ensayos de resistencia y asentamiento del concreto (slump test).

Nota: Los estudios y diseños, procedimientos constructivos, acero de refuerzo, la caracterización de los agregados del concreto y los demás materiales deben cumplir con el reglamento colombiano de construcciones sismo resistente NSR 10, y la normatividad aplicable en el territorio colombiano.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- La interventoría verificará las dimensiones, alineación, verticalidad y resistencia del concreto conforme a los planos y especificaciones.
- Se requerirá la realización de ensayos de laboratorio del concreto (cilindros de prueba) para verificar la resistencia a compresión, el laboratorio debe tener acreditado el ensayo por la ONAC (organismo nacional de acreditación de Colombia).
- Informe fotográfico y memoria de cálculo de cantidades.

Unidad de medida:

La unidad de medida será la unidad (und)

Medida y Forma de Pago:

- El pago se realizará por unidad (und) de registro construido y aprobado por la interventoría. Este valor incluye, armado de acero de refuerzo, concreto, tapa y acabados.
- El valor unitario incluye todos los costos asociados, como la disposición del material sobrante, ensayos de calidad, transporte de equipos y herramientas auxiliares, sin lugar a ajustes adicionales.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 364 de 468
Versión No.	1		

9.13 SUMINSTRO E INSTALACION DE SANITARIO ACUACER O SIMILAR (UND)

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro, instalación y conexión de un sanitario tipo Acuacer o similar, diseñado para garantizar la funcionalidad y eficiencia en el sistema de saneamiento. El sanitario debe ser de alta calidad, con características que aseguren un buen rendimiento, durabilidad y fácil mantenimiento.

La instalación incluirá la conexión a los sistemas de suministro de agua y drenaje, de acuerdo con las normativas locales e internacionales de instalaciones sanitarias.

Características del sistema:

- Sanitario tipo Acuacer o similar: El sanitario deberá ser de porcelana de alta calidad, con un diseño ergonómico y funcional. El modelo debe ser de bajo consumo de agua, con una descarga eficiente que minimice el impacto ambiental.
- Taza y asiento: Taza de porcelana de una pieza, tipo sencillo, con asiento anti vandálico, fácil de mantener y con capacidad de descarga eficiente.
- Sistemas de descarga: Sistema de descarga de 6 a 9 litros, con mecanismo de presión de agua para garantizar un adecuado funcionamiento. El sanitario deberá cumplir con las normativas de eficiencia en el uso del agua RAS, como los estándares de la EPA o normativas locales equivalentes.
- Conexiones: El sanitario debe estar preparado para conectar con el sistema de drenaje de la edificación. Se deberá usar el sistema de salida estándar para conexión a la red de alcantarillado o fosa séptica.
- Instalación de accesorios: El trabajo incluirá la instalación de todos los componentes adicionales necesarios, como el asiento del inodoro, tapa y fijaciones.
- El contratista será responsable de la instalación completa del sanitario, incluyendo las conexiones hidráulicas y de drenaje, la verificación del funcionamiento y el cumplimiento de las normativas de seguridad y accesibilidad.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista deberá verificar que el área destinada para la instalación del sanitario sea adecuada, libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones mínimas exigidas por las normativas de diseño sanitario y accesibilidad.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los materiales proporcionados (sanitario, asiento, tapa, válvulas de descarga, fijaciones) para asegurarse de que sean de alta calidad y cumplan con las especificaciones del fabricante.

Ejecución:

- Instalación del sanitario: El contratista procederá con la instalación del sanitario Acuacer o similar, asegurándose de que la taza quede correctamente nivelada y fija al suelo. La instalación debe cumplir con los planos de ubicación y las normas locales de instalación de sistemas sanitarios.
- Conexión de agua y drenaje: Se realizarán las conexiones hidráulicas y de drenaje necesarias, utilizando tuberías y accesorios adecuados (PVC, PEX, entre otros), para garantizar el flujo adecuado de agua y el drenaje eficiente.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 365 de 468
Versión No.	1		

- Instalación de los accesorios: El contratista instalará todos los accesorios del sanitario, como el asiento anti-vandálico, tapa, y las fijaciones necesarias para asegurar la estabilidad y funcionalidad del equipo.
- Pruebas de funcionamiento: Una vez instalada la unidad, se realizarán pruebas de funcionamiento para verificar que la descarga opere correctamente y que no haya fugas en las conexiones de agua o drenaje.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras completar la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, retirando cualquier residuo o material sobrante generado durante la instalación.
- Verificación final: La instalación será inspeccionada por la interventoría para verificar que el sanitario esté instalado correctamente, cumpliendo con las especificaciones y las normativas locales de seguridad y accesibilidad.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Sanitario Acuacer o similar: Sanitario de porcelana de una pieza, con sistema de descarga eficiente, bajo consumo de agua, y diseño accesible.
- Grifería: Válvula de descarga de tipo botón o presión, compatible con el sanitario, con mecanismos fáciles de operar.
- Accesorios: Asiento anti-vandálico, tapa de plástico de alta resistencia, y fijaciones de acero inoxidable.
- Tubería y conexiones: Tubería PVC de calidad para la conexión de drenaje y sistema de abastecimiento de agua. Además, se utilizarán codos, uniones y abrazaderas para las conexiones de agua y drenaje.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Llaves de tubo, destornilladores, taladros, nivel, y herramientas necesarias para la fijación del sanitario al suelo, así como la conexión de las tuberías y accesorios.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel y otros equipos de medición necesarios para garantizar que la instalación sea correcta y funcional.
- EPP (Equipo de Protección Personal): El personal encargado de la instalación debe utilizar casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos adecuados para trabajar de manera segura

Consideraciones Generales

Normativas:

- El trabajo debe cumplir con las normativas locales e internacionales de instalaciones sanitarias, así como con las especificaciones de accesibilidad para personas con discapacidad (si aplica). Se deben seguir las directrices del Código de Instalaciones Sanitarias o la norma NTC 1500 (o equivalente local).
- Condiciones de seguridad: El sanitario debe estar correctamente instalado, sin fugas de agua ni problemas en las conexiones. Además, el asiento y la tapa deben ser seguros para el uso, evitando riesgos de caídas o accidentes.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 366 de 468
Versión No.	1		

- Impacto ambiental: El contratista debe asegurarse de que el sanitario sea eficiente en el consumo de agua (bajo consumo de litros por descarga) y que los materiales sean reciclables, cumpliendo con las normativas ambientales locales para la disposición de residuos.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo será medido por unidad (Un) de sanitario instalado, lo cual incluye el suministro, la instalación, las conexiones hidráulicas y de drenaje, los accesorios (asiento, tapa y fijaciones), y las pruebas de funcionamiento.

Forma de Pago:

- El pago será efectuado conforme la instalación completa del sanitario, previa verificación de que el sanitario y sus accesorios cumplen con las especificaciones y normativas de seguridad sanitaria, con el visto bueno de Interventoría y Supervisión.

Requisitos para la Aceptación:

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- El sanitario ha sido instalado correctamente, asegurándose de que esté nivelado y fijado de manera segura.
- Las conexiones de agua y drenaje han sido realizadas correctamente, sin fugas ni problemas de presión de agua.
- El sistema de descarga funciona adecuadamente, con un consumo de agua eficiente y sin fallos.
- Todos los accesorios, como el asiento anti-vandálico y la tapa, están instalados correctamente y en buen estado.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.
- La instalación cumple con las normativas locales de instalaciones sanitarias, accesibilidad y seguridad.

9.14 SUMINISTRO E INSTALACION DE LAVAMANOS PARA DISCAPACITADOS.

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro, instalación y conexión de lavamanos accesibles para personas con discapacidad, diseñados para cumplir con los estándares de accesibilidad y ergonomía requeridos por las normativas locales e internacionales. Los lavamanos deberán ser instalados en áreas de baños o sanitarios públicos, con características que faciliten su uso por personas con movilidad reducida o en sillas de ruedas, asegurando la inclusión y accesibilidad del espacio.

Características del sistema:

- Lavamanos accesible: Lavamanos de tipo suspendido o a altura regulable, sin pedestal, para permitir su uso por personas en sillas de ruedas. El diseño debe cumplir con las normativas de accesibilidad (como la Norma Técnica Colombiana NTC 5885, o normativas equivalentes locales).

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 367 de 468
Versión No.	1		

- Material: Los lavamanos estarán fabricados en cerámica de alta calidad o material equivalente, resistente y fácil de mantener.
- Grifería: Mezcladora o grifería de apertura tipo palanca o sensor sin necesidad de contacto, para facilitar su uso sin que se requiera de movimientos complejos.
- Accesorios adicionales: El lavamanos debe incluir un espacio adecuado debajo para las rodillas, permitiendo el acceso frontal en sillas de ruedas. Además, debe estar equipado con un espejo accesible, dispensador de jabón y toallas, ubicado de acuerdo con las normas de accesibilidad.
- Conexiones hidráulicas: Las conexiones deben ser adecuadas para agua fría y caliente, y cumplir con las normativas sanitarias locales, asegurando la correcta instalación de los sistemas de drenaje y suministro de agua.
- El contratista será responsable de la instalación completa del lavamanos, incluyendo los trabajos de conexión hidráulica, así como la verificación del cumplimiento de las normativas de accesibilidad y seguridad, todo esto incluido en el precio de esta actividad.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista deberá verificar que el espacio destinado para la instalación del lavamanos cumpla con las dimensiones mínimas y los requisitos de accesibilidad establecidos por las normativas locales e internacionales (por ejemplo, espacio libre debajo del lavabo, altura adecuada del lavamanos, etc.).
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los materiales proporcionados (lavamanos, grifería, accesorios, tuberías y conectores) para asegurarse de que sean de alta calidad y cumplan con las especificaciones requeridas.

Ejecución:

- Instalación del lavamanos: El contratista procederá con la instalación del lavamanos accesible, asegurándose de que quede suspendido a la altura correcta para su uso por personas en sillas de ruedas (según las normativas de accesibilidad).
- Instalación de la grifería: La instalación de la grifería deberá ser realizada de manera que sea accesible para las personas con movilidad reducida, instalando un sistema de apertura tipo palanca o grifería electrónica sin contacto, según lo estipulado en el proyecto.
- Conexión hidráulica: Se realizarán las conexiones adecuadas de suministro de agua fría y caliente, con las válvulas y tuberías necesarias para asegurar un flujo de agua eficiente. Además, se procederá con la conexión al sistema de drenaje.
- Instalación de accesorios: El contratista instalará todos los accesorios necesarios, tales como dispensadores de jabón, toalleros, espejos y demás, asegurándose de que estén ubicados a la altura adecuada para personas con discapacidad, según las normativas de accesibilidad.

Pruebas de funcionamiento:

- Una vez realizada la instalación, se realizarán pruebas para verificar que el lavamanos esté funcionando correctamente, que el flujo de agua sea adecuado y que todos los accesorios estén operativos.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Tras la instalación, el contratista limpiará el área, retirando residuos y materiales sobrantes generados durante el proceso.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 368 de 468
Versión No.	1		

- Verificación final: La instalación será inspeccionada por la interventoría para verificar que el lavamanos y los accesorios estén correctamente instalados, cumpliendo con las especificaciones y normativas locales de accesibilidad.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Lavamanos accesible: Lavamanos suspendido o a altura regulable, tipo Aquajet, fabricado en cerámica de alta calidad o material equivalente. Deberá contar con los espacios adecuados debajo para permitir el acceso en silla de ruedas; Capacidad 8 lts.; poza de 36 cm x 31.5 cm., apto para personas con movilidad reducida; requiere brazos para su instalación y cumplimiento según tipo de infra-estructura drywall y/o concreto, requiere brazos para su instalación según tipo de infra-estructura drywall y/o concreto brazos de instalación a muro; Ref.: 187973; tecnología Aquaflow, superficie homogénea que impide la acumulación de agua y residuos.
- Grifería: Mezcladora de tipo palanca o grifería sin contacto (electrónica o automática), con mecanismo de fácil uso para personas con movilidad reducida.
- Accesorios: Espejos a la altura adecuada, dispensadores de jabón y toalleros diseñados para ser utilizados por personas con discapacidad.
- Tubería: Tubería de PVC o material resistente para las conexiones hidráulicas de agua fría y caliente.
- Conectores y válvulas: Válvulas de cierre manual o automático para las conexiones de agua.

Herramientas:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, llaves, cortadores de tubo, entre otras herramientas necesarias para la instalación del lavamanos y sus accesorios.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel, medidor de altura y otros equipos necesarios para asegurar que la instalación cumple con las normativas de accesibilidad.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros elementos para garantizar la seguridad durante la instalación.

Consideraciones Generales

- Normativas: El trabajo debe cumplir con las normativas locales e internacionales de accesibilidad para personas con discapacidad, tales como la NTC 5885 (Norma Técnica Colombiana) o las especificaciones del código de accesibilidad vigente en el país.
- Condiciones de seguridad: Las conexiones hidráulicas deben ser seguras, y el sistema debe garantizar un flujo de agua adecuado, evitando riesgos de fugas o accidentes. La instalación debe permitir el fácil acceso y uso por personas en sillas de ruedas.
- Impacto ambiental: El contratista debe garantizar que los materiales sean reciclables y que los residuos generados durante la instalación sean eliminados de acuerdo con las normativas ambientales locales.

Medición y Forma de Pago

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 369 de 468
Versión No.	1		

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de lavamanos accesible instalado, lo que incluye la instalación del lavamanos, grifería, conexiones hidráulicas, accesorios y pruebas de funcionamiento.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme al avance de la instalación, previa verificación de que todos los componentes están correctamente instalados y funcionando, con visto bueno de la Interventoría y Supervisión, de acuerdo con las normativas de accesibilidad y seguridad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- El lavamanos ha sido instalado correctamente, a la altura adecuada y en un lugar accesible para personas con discapacidad.
- La grifería funciona correctamente, y el sistema es accesible sin necesidad de movimientos complejos.
- Las conexiones hidráulicas están correctamente realizadas, sin fugas ni problemas de presión de agua.
- Los accesorios, como el dispensador de jabón y el toallero, están instalados a la altura correcta y son funcionales.
- El área de trabajo ha sido limpiada correctamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.
- La instalación ha sido verificada y cumple con las normativas locales de accesibilidad y seguridad.

9.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO LINEA INTEGRAL BLANCO, INCLUYE INTERIORES E INSTALACIONES DE PAPELERA

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un sanitario integral blanco de alta calidad, que cumpla con las especificaciones y normativas locales e internacionales de accesibilidad, durabilidad y eficiencia. La instalación también incluirá los interiores del sanitario (incluyendo asiento, tapa y sistemas de descarga) y la instalación de una papelera adecuada, garantizando la funcionalidad, comodidad e higiene del área de baño.

Características del sistema:

- Sanitario de línea integral blanco: Sanitario de porcelana de alta calidad, en color blanco, de tipo integral (sin junta visible) con una estructura de una sola pieza, para mayor facilidad de limpieza. El modelo debe cumplir con las normas de eficiencia hídrica y estar diseñado para un uso residencial o comercial.
- Taza y asiento: La taza debe ser de porcelana de una pieza, de fácil limpieza, con un asiento ergonómico, resistente al uso frecuente y con tapa de cierre suave. El asiento deberá ser de fácil mantenimiento, resistente al desgaste y a los productos de limpieza.
- Sistema de descarga: El sanitario debe contar con un sistema de descarga eficiente de bajo consumo de agua (entre 4.5 y 6 litros por descarga), operado por un mecanismo de botón o de presión, para asegurar la eficiencia hídrica.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 370 de 468
Versión No.	1		

- Instalación de papeleras: El trabajo incluye la instalación de una papeleras de tipo fijo (empotrada o sobrepuesta), en material resistente a la humedad y con capacidad adecuada para el tipo de instalación. La papeleras debe ser de fácil acceso y de tamaño suficiente para el uso en el área del baño.
- Accesorios de instalación: Incluye todos los accesorios necesarios para completar la instalación del sanitario, como las válvulas de descarga, juntas, conexiones hidráulicas, herrajes, y cualquier otro elemento adicional requerido para el funcionamiento adecuado del sistema.
- El contratista será responsable del suministro de todos los materiales, así como de la instalación y pruebas necesarias para garantizar la operación correcta del sanitario y la papeleras.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área de instalación: El contratista debe verificar que el área donde se instalará el sanitario esté preparada adecuadamente, con el espacio suficiente y en condiciones que permitan una instalación correcta y segura del sanitario y la papeleras.
- Inspección de materiales: El contratista debe inspeccionar todos los materiales antes de la instalación (sanitario, asiento, tapa, válvula de descarga, papeleras, etc.) para asegurar que sean de alta calidad y cumplan con las especificaciones del proyecto.

Ejecución:

- Instalación del sanitario: El contratista procederá con la instalación del sanitario de línea integral blanco, asegurándose de que esté nivelado y fijado correctamente al piso de acuerdo con las especificaciones y planos de instalación.
- Conexión hidráulica y de drenaje: El contratista realizará la conexión del sanitario al sistema de agua potable y drenaje, utilizando los materiales adecuados como tuberías de PVC de alta calidad y accesorios estándar para asegurar su correcto funcionamiento. Se comprobará que no existan fugas.
- Instalación de sistema de descarga: Se instalará el sistema de descarga, el cual debe ser de fácil accionamiento y accesible para los usuarios. El sistema de descarga debe ser eficiente y de bajo consumo de agua.
- Instalación de papeleras: Se instalará la papeleras en el lugar indicado, ya sea empotrada o sobrepuesta según el diseño del proyecto, asegurando que sea funcional y fácil de acceder.
- Pruebas de funcionamiento: Una vez completada la instalación, se realizará una prueba de funcionamiento del sanitario, verificando que la descarga se efectúe correctamente, sin fugas, y que la instalación de la papeleras sea estable y accesible.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: El contratista limpiará adecuadamente el área de trabajo, retirando cualquier residuo de material, herramientas y escombros generados durante el proceso de instalación.
- Verificación final: Se realizará una inspección final para verificar que el sanitario, los accesorios de instalación y la papeleras cumplan con las normativas locales, y que la instalación haya sido realizada correctamente.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 371 de 468
Versión No.	1		

Materiales y Equipos

Materiales:

- Sanitario integral blanco: Sanitario tipo integral blanco, de porcelana de alta calidad, de una sola pieza, con un diseño funcional y fácil de limpieza.
- Asiento y tapa: Asiento ergonómico, antivandálico, con tapa de cierre suave, resistente al desgaste y fácil de mantener.
- Sistema de descarga: Mecanismo de descarga eficiente, con bajo consumo de agua (entre 4.5 y 6 litros por descarga), tipo botón o de presión.
- Papelera: Papelera de material resistente, preferentemente en acero inoxidable o material similar, con una capacidad adecuada para el uso del baño.
- Conexiones y accesorios: Tuberías de PVC para la conexión hidráulica, válvulas de descarga, juntas y herrajes necesarios para completar la instalación.

Herramientas:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, llaves de tubo, nivel, sierras, entre otras herramientas necesarias para realizar la instalación del sanitario y los accesorios.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel y otros instrumentos para asegurar la correcta alineación y fijación del sanitario y los accesorios.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros elementos de protección necesarios para garantizar la seguridad del personal durante la instalación.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales e internacionales de instalaciones sanitarias y accesibilidad, como las normas de eficiencia hídrica y las relacionadas con la instalación de equipos sanitarios.
- Condiciones de seguridad: El trabajo debe realizarse de manera segura, con especial atención a las conexiones hidráulicas y el correcto sellado de las uniones para evitar fugas de agua.
- Impacto ambiental: El sanitario debe ser de bajo consumo de agua para reducir el impacto ambiental, cumpliendo con las regulaciones locales sobre eficiencia hídrica.
- Accesibilidad y funcionalidad: El sistema debe estar diseñado para ser accesible y funcional para todos los usuarios, asegurando la facilidad de uso y el confort en el baño.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de sanitario integral blanco instalado, lo cual incluye el suministro del sanitario, el asiento y tapa, la instalación de las conexiones hidráulicas, el sistema de descarga, la instalación de la papelera, y la realización de las pruebas de funcionamiento.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa del sanitario y la papelera, previa verificación por la interventoría o personal técnico encargado de que la instalación cumpla con las especificaciones y normativas requeridas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 372 de 468
Versión No.	1		

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- El sanitario ha sido instalado correctamente, asegurando que esté nivelado y fijado de manera segura.
- Las conexiones hidráulicas están correctamente realizadas y no presentan fugas.
- El sistema de descarga funciona correctamente y es de fácil acceso.
- La papelera está correctamente instalada y es accesible.
- La instalación cumple con todas las normativas locales e internacionales de seguridad e higiene.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.

9.16 SUMINISTRO E INSTALACION DE SANITARIO PARA DISCAPACITADOS

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un sanitario para personas con discapacidad, diseñado de acuerdo con las normativas de accesibilidad y funcionalidad. Este sanitario debe ser de alta calidad, fácil de usar y cumplir con las regulaciones locales de accesibilidad para personas con movilidad reducida, garantizando seguridad, confort y autonomía.

Características del sistema:

- Sanitario de accesibilidad: Sanitario de tipo Acucer o similar que cumpla con las normativas de accesibilidad para personas con discapacidad (por ejemplo, especificaciones del código de accesibilidad ADA, UNE 170001-2, o normativas locales correspondientes). El sanitario debe ser de porcelana de alta calidad, de una pieza, con una estructura robusta y funcional.
- Taza y asiento: Taza de porcelana con altura y diseño adecuados para el uso por personas con discapacidad, preferentemente con un asiento anti-vandálico y tapa robusta, fácil de usar. La altura del asiento debe estar entre 45 y 48 cm desde el nivel del suelo.
- Sistema de descarga: Descarga eficiente, tipo botón o de presión, con un consumo de agua reducido (entre 6 y 9 litros por descarga). El sistema de descarga debe ser de fácil acceso y accionamiento.
- Accesorios adicionales: La instalación debe incluir todos los accesorios necesarios para garantizar la accesibilidad y comodidad del usuario, tales como barras de apoyo laterales, asiento de altura adecuada, y grifería accesible.
- Conexiones: El sanitario debe estar conectado al sistema de drenaje y agua potable de acuerdo con las normativas locales, utilizando materiales de alta calidad como tuberías de PVC y accesorios estándar para asegurar su buen funcionamiento.
- El contratista será responsable de la instalación completa del sanitario, incluyendo todas las conexiones hidráulicas y de drenaje, así como la instalación de los accesorios complementarios para garantizar su accesibilidad.

Alcance del Trabajo

Preparación:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 373 de 468
Versión No.	1		

- Revisión del área: El contratista verificará que el área destinada para la instalación del sanitario sea adecuada y cumpla con las dimensiones mínimas de accesibilidad exigidas por las normativas locales. Se verificará que la distancia y el espacio alrededor del sanitario sean suficientes para permitir un acceso adecuado y cómodo para personas con movilidad reducida.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los materiales (sanitario, asiento, tapa, válvula de descarga, barras de apoyo) para asegurarse de que sean de alta calidad y cumplan con las especificaciones de accesibilidad y seguridad.

Ejecución:

- Instalación del sanitario: El contratista procederá con la instalación del sanitario para personas con discapacidad, asegurándose de que esté instalado a la altura adecuada, nivelado y fijado correctamente al piso según las especificaciones y planos de instalación.
- Conexión hidráulica y de drenaje: Se realizarán las conexiones de agua y drenaje utilizando materiales apropiados como tuberías de PVC de alta calidad y accesorios para asegurar el correcto flujo de agua y el drenaje eficiente.
- Instalación de accesorios de accesibilidad: El contratista instalará las barras de apoyo en las ubicaciones necesarias (al costado del sanitario y cerca de la pared) para asegurar la facilidad de uso. Estas barras deben ser de acero inoxidable o material de alta resistencia, con un acabado antideslizante y de fácil acceso para el usuario.
- Instalación del sistema de descarga: Se instalará el mecanismo de descarga de fácil accionamiento (botón de presión o similar) en una altura accesible para personas con discapacidad.
- Pruebas de funcionamiento: Se realizará la prueba de funcionamiento del sistema de descarga, asegurándose de que no haya fugas en las conexiones de agua y drenaje, y de que el sistema opere correctamente.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez completada la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, eliminando cualquier residuo de material o herramienta utilizada durante el proceso de instalación.
- Verificación final: La instalación será inspeccionada por la interventoría para verificar que el sanitario y sus accesorios cumplan con las normativas de accesibilidad, seguridad e higiene, y que se haya instalado correctamente.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Sanitario para personas con discapacidad: Sanitario tipo Acuacer o similar, diseñado para accesibilidad, con asiento y tapa anti-vandálica y mecanismo de descarga eficiente.
- Barras de apoyo: Barras de acero inoxidable de alta resistencia, con acabado antideslizante y ubicado en las posiciones requeridas según las normativas de accesibilidad (normalmente en ambos lados del sanitario).
- Tubería y conexiones: Tubería de PVC, accesorios de conexión y válvulas de alta calidad para las conexiones de drenaje y suministro de agua.
- Asiento y tapa: Asiento ergonómico anti-vandálico, de fácil mantenimiento y resistente al uso intensivo.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 374 de 468
Versión No.	1		

- Grifería: Válvula de descarga de tipo presión o botón, con mecanismo de fácil uso accesible a personas con discapacidad.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, llaves de tubo, nivel, sierras, etc. necesarios para realizar la fijación del sanitario y las conexiones hidráulicas.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel y otros equipos de medición para asegurar que la instalación esté dentro de las tolerancias permitidas y conforme a las normativas de accesibilidad.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad, y otros equipos adecuados para trabajar de forma segura.

Consideraciones Generales

- Normativas: El trabajo debe cumplir con las normativas locales e internacionales sobre accesibilidad, como las normas ADA (Ley de Estadounidenses con Discapacidades) o UNE 170001-2, y las normas locales de instalaciones sanitarias.
- Condiciones de seguridad: El sanitario debe estar instalado de manera segura, asegurando que no haya riesgo de caídas o accidentes. Las barras de apoyo deben estar firmemente ancladas y ser lo suficientemente robustas para soportar el peso y la presión de una persona con discapacidad.
- Impacto ambiental: El sanitario debe ser de bajo consumo de agua, conforme a las regulaciones ambientales locales para reducir el impacto sobre los recursos hídricos.
- Accesibilidad: La instalación debe ser completamente accesible, garantizando que la persona con discapacidad pueda usar el sanitario de manera autónoma y segura.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de sanitario para personas con discapacidad instalado, lo cual incluye el suministro del sanitario, las barras de apoyo, la instalación de las conexiones hidráulicas y de drenaje, y la instalación del sistema de descarga.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa del sanitario, previa verificación por la interventoría y supervisión de que el sanitario cumple con las especificaciones y normativas de accesibilidad, seguridad e higiene.

Requisitos para la Aceptación

- El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:
- El sanitario ha sido instalado correctamente, asegurándose de que esté nivelado y fijado de manera segura.
- Las conexiones hidráulicas y de drenaje están correctamente realizadas y no presentan fugas.
- Las barras de apoyo están correctamente ubicadas, firmemente instaladas y cumplen con los requisitos de accesibilidad.
- El sistema de descarga funciona correctamente y está a una altura accesible.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 375 de 468
Versión No.	1		

- La instalación cumple con todas las normativas locales e internacionales de accesibilidad y seguridad.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.

9.17 SUMINISTRO E INSTALACION RED SUMINISTRO EN 1" PVC

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de una red de suministro de agua potable utilizando tuberías de PVC de 1" de diámetro, conforme a las normativas locales de instalaciones hidráulicas y sanitarias RAS. La red debe ser capaz de proporcionar un suministro eficiente de agua, asegurando la correcta distribución a las áreas requeridas y el cumplimiento de las especificaciones de seguridad, calidad y durabilidad.

Características del sistema:

- Tuberías de PVC de 1": Las tuberías deben ser de PVC, con RDE de acuerdo con planos y diseños para agua potable, de alta calidad y con la resistencia necesaria para soportar la presión del sistema de distribución de agua. Las tuberías deberán cumplir con las normativas locales de construcción e instalaciones hidráulicas.
- Accesorios de conexión: Los accesorios, como codos, tees, uniones y válvulas, deben ser de PVC de alta calidad, adecuados para su uso en sistemas de distribución de agua potable. Los accesorios deben estar fabricados según las especificaciones técnicas de la norma NTC (Normas Técnicas Colombianas) u otras normativas locales aplicables.
- Conexiones y empalmes: Las conexiones entre las tuberías de PVC se realizarán mediante empalmes adecuados con cementos y aditivos específicos para garantizar la estanqueidad y durabilidad del sistema.
- Instalación a nivel de suelo o soterrada: La red de suministro de agua puede ser instalada tanto a nivel del suelo como enterrada, dependiendo de las especificaciones del proyecto y las condiciones del terreno.
- Presión de operación: El sistema de tuberías deberá soportar las presiones hidráulicas correspondientes a la red de distribución de agua potable en el área de instalación, según las regulaciones locales de presión máxima permitida en el sistema.
- El contratista será responsable de la instalación completa de la red de suministro de agua, incluida la provisión de todos los materiales, accesorios y la realización de todas las conexiones hidráulicas necesarias.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área de trabajo: El contratista deberá revisar el área destinada para la instalación de la red de suministro de agua, asegurándose de que cumpla con las condiciones necesarias para el tendido de las tuberías (espacio suficiente para el tendido de la red y accesibilidad para la instalación de accesorios).
- Inspección de materiales: El contratista verificará que todas las tuberías y accesorios de PVC sean de alta calidad y cumplan con las especificaciones y normativas técnicas para garantizar su funcionamiento adecuado.

Ejecución:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 376 de 468
Versión No.	1		

- Tendido de tuberías: El contratista procederá con el tendido de las tuberías de PVC de 1" de acuerdo con el plano de distribución de la red de suministro de agua. Las tuberías deberán ser colocadas correctamente alineadas y a la profundidad adecuada según las especificaciones del proyecto.
- Instalación de accesorios de conexión: Se instalarán los accesorios necesarios, como codos, tees y válvulas, para garantizar el correcto funcionamiento y control de la red de agua potable.
- Empalmes y conexiones: Las conexiones entre las tuberías se realizarán mediante empalmes utilizando cementos específicos para PVC, asegurando una unión hermética y duradera.
- Verificación de alineación y nivelación: El contratista se asegurará de que las tuberías estén alineadas correctamente, sin desniveles que puedan afectar el flujo de agua, y que la instalación cumpla con los requisitos técnicos.
- Pruebas de presión: Después de realizar todas las conexiones, se llevará a cabo una prueba de presión en el sistema para verificar que no haya fugas y que las tuberías soporten la presión hidráulica según los estándares de seguridad.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Al concluir la instalación, el contratista deberá limpiar el área de trabajo, retirando cualquier residuo de material, herramientas y otros elementos sobrantes de la obra.
- Verificación final: La instalación será inspeccionada por la interventoría o personal autorizado para verificar que el sistema de red de suministro de agua cumpla con las especificaciones de diseño, las normativas de calidad y las regulaciones locales de instalaciones hidráulicas.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería de PVC de 1": Tubería de PVC con RDE de acuerdo con planos y diseños para agua potable, con un diámetro nominal de 1", resistente a las presiones del sistema y a las condiciones del entorno de instalación.
- Accesorios de PVC: Codos, tees, uniones, válvulas de paso y de cierre, con juntas herméticas adecuadas para el funcionamiento del sistema.
- Cemento y adhesivos: Cemento para PVC y aditivos necesarios para realizar las uniones entre las tuberías de forma segura y duradera.
- Aislantes (si se requiere): Material aislante adecuado para proteger las tuberías de las condiciones climáticas extremas o del contacto con otros elementos que puedan afectar su durabilidad.

Herramientas:

- Herramientas de corte y montaje: Sierras para PVC, cortatubos, llaves de ajuste y otros utensilios necesarios para cortar, ensamblar y fijar las tuberías y accesorios.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel, y otros instrumentos para verificar las dimensiones de la instalación y asegurar la correcta alineación de las tuberías.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos necesarios para garantizar la seguridad durante el proceso de instalación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 377 de 468
Versión No.	1		

Consideraciones Generales

- Normativas: El trabajo deberá cumplir con las normativas locales e internacionales de instalación de redes de suministro de agua potable, como las especificaciones RAS, de la NTC (Normas Técnicas Colombianas) o las normativas locales de construcción.
- Condiciones de seguridad: El contratista debe asegurar que la instalación se realice de acuerdo con las normas de seguridad laboral, evitando accidentes durante la manipulación de las tuberías y accesorios.
- Impacto ambiental: La red de suministro de agua deberá instalarse de manera que se minimice cualquier impacto ambiental, utilizando materiales y técnicas que no alteren el entorno.
- Control de calidad: Durante toda la instalación, se deben seguir procedimientos de control de calidad para asegurar que las conexiones y los materiales utilizados sean adecuados para la instalación de agua potable.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro lineal (ml) de tubería instalada, considerando tanto el tendido de la red como las conexiones e instalaciones complementarias (accesorios y válvulas). Los precios incluirán todos los costos asociados al suministro e instalación de las tuberías, accesorios, cementado y pruebas de presión.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de la red Suministro, con la presentación de informes de avance y verificación de que la red instalada cumple con las especificaciones técnicas y las normativas locales. Los pagos se efectuarán una vez se hayan completado las pruebas de presión y la verificación final por parte de la interventoría y la supervisión.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- Las tuberías están correctamente instaladas, alineadas y fijadas según las especificaciones del proyecto.
- No se presentan fugas en las conexiones y empalmes de las tuberías.
- La red de suministro de agua soporta las presiones hidráulicas requeridas sin fallos.
- Todos los accesorios están correctamente instalados y funcionan adecuadamente.
- La instalación cumple con las normativas locales e internacionales de agua potable.
- El área de trabajo ha sido limpiada y los residuos han sido retirados adecuadamente.

9.18 PUNTO DE AGUA FRIA DE 1" PVC

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un punto de agua fría utilizando tuberías de PVC de 1" con RDE de acuerdo con planos y diseños para el suministro de agua potable. El punto

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 378 de 468
Versión No.	1		

de agua deberá cumplir con las normativas locales e internacionales para instalaciones hidráulicas de agua fría, RAS, NTC y las demás, proporcionando un flujo de agua eficiente y seguro para el uso previsto en el área de instalación.

Características del sistema:

- Tubería de PVC de 1": Tuberías de PVC de 1", diseñadas para el transporte de agua potable fría, que cumplan con los requisitos de presión y durabilidad especificados en las normativas locales y con RDE de acuerdo con planos y diseños.
- Accesorios de conexión: Los accesorios de conexión deben ser de PVC de alta calidad, incluyendo codos, tees, uniones, válvulas y otros componentes necesarios para completar el punto de agua fría, de acuerdo con las especificaciones del proyecto y con RDE de acuerdo con planos y diseños.
- Válvula de corte: Se debe incluir una válvula de corte de agua (de paso o compuerta) instalada en el punto de conexión, que permita controlar el flujo de agua hacia el área de distribución.
- Instalación de accesorios complementarios: Además de la válvula de corte, el punto de agua fría incluirá los accesorios necesarios para asegurar la correcta operación del sistema, como conexiones roscadas, uniones flexibles, y cualquier otro dispositivo conforme a los planos y especificaciones técnicas.
- Pruebas de funcionamiento: Después de la instalación, se realizará una prueba hidráulica para asegurar que el sistema no tenga fugas y funcione correctamente.
- El contratista será responsable del suministro de los materiales necesarios, la instalación de la tubería de PVC, los accesorios y la correcta realización de las conexiones hidráulicas.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área de trabajo: El contratista verificará que el área destinada para la instalación del punto de agua fría esté libre de obstrucciones y sea accesible para la instalación de las tuberías y accesorios.
- Inspección de materiales: Antes de iniciar la instalación, el contratista deberá inspeccionar todos los materiales (tuberías, accesorios, válvulas, etc.) para asegurar que cumplen con las especificaciones de calidad y las normativas locales.

Ejecución:

- Instalación de la tubería de PVC: El contratista procederá con la instalación de las tuberías de PVC de 1" de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto. Las tuberías deben ser cortadas y unidas mediante los accesorios de PVC, con el uso de cemento especial para PVC para garantizar una instalación hermética y duradera.
- Conexión de válvula de corte: Se instalará una válvula de corte de paso o compuerta para controlar el flujo de agua fría hacia el punto de consumo. La válvula debe ser fácilmente accesible y operativa.
- Instalación de accesorios complementarios: El contratista instalará los accesorios necesarios, tales como codos, tees, uniones, adaptadores, y cualquier otro componente necesario para asegurar el correcto funcionamiento del punto de agua fría.
- Verificación de alineación y nivelación: El contratista se asegurará de que las tuberías estén alineadas correctamente y que no existan fugas o tensiones en las conexiones.
- Pruebas hidráulicas: Una vez realizada la instalación, se realizará una prueba de presión para verificar que el sistema esté libre de fugas y que la presión sea la adecuada para el suministro de agua fría. Se comprobará que todas las conexiones estén firmemente selladas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 379 de 468
Versión No.	1		

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez terminada la instalación, el contratista deberá limpiar el área de trabajo, retirando cualquier residuo de material, herramientas y escombros generados durante la instalación.
- Verificación final: La instalación será revisada y verificada por la interventoría, la Supervisión, o el personal técnico correspondiente para asegurar que el punto de agua fría cumpla con todas las especificaciones y normativas técnicas.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería de PVC de 1": Tubería de PVC, clase 4, resistente a la presión de la red de agua potable fría y adecuada para cumplir con los requisitos de la instalación.
- Accesorios de PVC: Codos, tees, uniones, válvulas, adaptadores, entre otros accesorios de PVC necesarios para realizar las conexiones y asegurar el correcto funcionamiento del sistema.
- Válvula de corte: Válvula de paso o compuerta de PVC o material similar, adecuada para controlar el flujo de agua.
- Cemento para PVC: Cemento especial para PVC, de alta calidad, para asegurar uniones fuertes y herméticas entre las tuberías y accesorios.

Herramientas:

- Herramientas de corte y ensamblaje: Sierras para PVC, cortatubos, llaves de ajuste, etc., para realizar cortes y uniones de las tuberías.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel y otras herramientas de medición para garantizar que la instalación sea precisa y conforme a las especificaciones.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos adecuados para realizar el trabajo de manera segura.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales e internacionales sobre instalaciones hidráulicas, como las especificaciones de la NTC (Normas Técnicas Colombianas) u otras normativas aplicables en el área de instalación.
- Condiciones de seguridad: El trabajo debe realizarse siguiendo las normas de seguridad laboral correspondientes, minimizando riesgos de accidentes durante el proceso de instalación.
- Impacto ambiental: La instalación debe realizarse de manera que se minimice cualquier impacto ambiental, garantizando el uso de materiales adecuados y evitando derrames o fugas durante la instalación.
- Control de calidad: Durante toda la instalación, se deberá seguir un control de calidad estricto para asegurar que todas las uniones y conexiones sean seguras y duraderas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 380 de 468
Versión No.	1		

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por cada punto de agua fría instalado, lo cual incluye la provisión e instalación de las tuberías de PVC de 1", los accesorios de conexión, la válvula de corte y la realización de las pruebas hidráulicas.

Forma de Pago:

- El pago se realizará según el avance de la instalación, previa verificación de que el punto de agua fría instalado cumple con las especificaciones técnicas y las normativas locales. Los pagos se efectuarán conforme a los hitos establecidos en el contrato y una vez que se haya aprobado la instalación por parte de la interventoría y la Supervisión.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- Las tuberías de PVC de 1" están correctamente instaladas y alineadas.
- Las conexiones entre las tuberías están correctamente selladas, sin fugas.
- La válvula de corte está instalada correctamente y es fácilmente accesible.
- El sistema ha pasado la prueba de presión hidráulica sin presentar fugas ni fallos.
- La instalación cumple con las normativas locales e internacionales de calidad y seguridad.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente y no quedan residuos ni herramientas fuera de lugar.

9.19 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ORINAL MEDIANO BLANCO, INCLUYE GRIFERÍA TRADICIONAL

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un orinal mediano blanco, diseñado para uso en baños públicos o privados, en color blanco, de cerámica de alta calidad. El orinal debe ser de diseño funcional y eficiente, de fácil instalación y mantenimiento. Además, incluye la instalación de grifera tradicional de alta calidad para el suministro de agua al orinal, asegurando su operación eficiente y conforme a las normas sanitarias y de accesibilidad.

Características del sistema:

- Orinal mediano blanco: El orinal será de cerámica de alta calidad, en color blanco, con un diseño de tamaño mediano adecuado para uso en baños públicos o privados. El orinal deberá ser fácil de limpiar y resistente al desgaste por uso frecuente.
- Sistema de descarga: El orinal debe contar con un sistema de descarga eficiente, que garantice un bajo consumo de agua y sea de fácil operación. El mecanismo de descarga será operado por un pulsador o botón de fácil acceso.
- Grifería tradicional: Se incluirá la instalación de una grifería tradicional de alta calidad, de acuerdo con las especificaciones del proyecto. La grifería debe ser resistente a la corrosión y fácil de usar, preferiblemente con un sistema de apertura de válvula de tipo palanca o de cierre automático para facilitar su uso en entornos públicos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 381 de 468
Versión No.	1		

- Conexiones hidráulicas: Las conexiones del orinal al sistema de agua potable y drenaje deben ser realizadas con materiales de alta calidad, cumpliendo con las normativas locales de plomería y asegurando la correcta operación del sistema.
- El contratista será responsable de suministrar todos los materiales necesarios, realizar la instalación completa del orinal, las conexiones hidráulicas y la instalación de la grifería, así como realizar las pruebas de funcionamiento para garantizar la eficiencia del sistema.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área de instalación: El contratista verificará que el área destinada para la instalación del orinal esté libre de obstrucciones y tenga el espacio adecuado para realizar la instalación de acuerdo con las dimensiones requeridas por las normativas locales.
- Inspección de materiales: El contratista debe inspeccionar todos los materiales que se utilizarán (orinal, grifería, accesorios de plomería, etc.) para asegurar que sean de alta calidad y cumplan con las especificaciones del proyecto.

Ejecución:

- Instalación del orinal: El contratista procederá con la instalación del orinal mediano blanco, asegurándose de que quede nivelado y fijado correctamente en el lugar de instalación. La instalación debe realizarse conforme a los planos de diseño y con el uso de materiales adecuados para garantizar su estabilidad y funcionalidad.
- Instalación de la grifería tradicional: Se instalará la grifería tradicional de acuerdo con las especificaciones del proyecto, asegurando que sea de fácil acceso y operación. La válvula debe funcionar correctamente y no presentar fugas.
- Conexión hidráulica y de drenaje: El contratista realizará la conexión del orinal al sistema de agua potable y drenaje utilizando tuberías de PVC de alta calidad, asegurando que las conexiones sean herméticas y no presenten fugas. Se comprobará que el orinal tenga un flujo adecuado de agua y un drenaje eficiente.
- Pruebas de funcionamiento: Se realizará una prueba de funcionamiento para asegurar que el sistema de descarga y la grifería operen correctamente, sin fugas de agua y que la descarga sea eficiente y de bajo consumo.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez completada la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, retirando todos los residuos generados durante el proceso de instalación.
- Verificación final: La instalación será revisada por el personal de supervisión o interventoría para asegurar que el orinal, la grifería y las conexiones hidráulicas cumplan con las normativas locales y de seguridad. Se verificará, por parte de la Interventoría que la instalación sea funcional, segura y esté lista para su uso.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 382 de 468
Versión No.	1		

- Orinal mediano blanco: Orinal de cerámica de alta calidad, color blanco, de tamaño mediano y con un diseño adecuado para ser instalado en baños públicos o privados.
- Grifería tradicional: Grifería de alta calidad, preferentemente de latón niquelado o acero inoxidable, con válvula de apertura manual (tipo palanca) o de cierre automático. La grifería debe ser resistente a la corrosión y fácil de operar.
- Conexiones y accesorios: Tubería de PVC de alta calidad para conexiones hidráulicas y de drenaje, válvulas de paso, mangueras, juntas de estanqueidad, y otros accesorios necesarios para asegurar la correcta instalación del sistema.
- Sistemas de descarga: Mecanismo de descarga tipo botón o pulsador, eficiente en el uso de agua, que garantice una descarga efectiva y bajo consumo hídrico.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, llaves de tubo, sierras, nivel y otras herramientas necesarias para realizar la fijación del orinal, la instalación de la grifería y las conexiones hidráulicas.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel y otros instrumentos de medición para asegurar que la instalación sea correcta y cumpla con las normativas del proyecto.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y demás equipos de protección adecuados para garantizar la seguridad del personal durante el proceso de instalación.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales de plomería, accesibilidad y eficiencia hídrica, así como con las especificaciones del proyecto.
- Condiciones de seguridad: El orinal y la grifería deben estar instalados de manera segura, asegurando que no haya riesgo de caídas o accidentes. Las conexiones hidráulicas deben ser firmes y estancas para evitar fugas.
- Impacto ambiental: El orinal debe contar con un sistema de descarga eficiente que permita el ahorro de agua, de acuerdo con las regulaciones ambientales locales.
- Accesibilidad: El sistema de grifería debe estar ubicado a una altura accesible y ser fácil de usar para todas las personas, incluidas aquellas con movilidad reducida.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de orinal mediano blanco instalado, lo cual incluye el suministro del orinal, la grifería tradicional, la instalación de las conexiones hidráulicas y de drenaje, así como la instalación del sistema de descarga y la realización de las pruebas de funcionamiento.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa del orinal y la grifería, previa verificación por la interventoría o supervisión, para asegurar que la instalación cumple con las especificaciones y normativas de calidad, seguridad e higiene.

Requisitos para la Aceptación

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 383 de 468
Versión No.	1		

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- El orinal ha sido instalado correctamente, asegurando que esté nivelado y fijado de manera segura.
- Las conexiones hidráulicas y de drenaje están correctamente realizadas y no presentan fugas.
- La grifería funciona correctamente y es de fácil operación.
- El sistema de descarga es eficiente y de bajo consumo de agua.
- La instalación cumple con todas las normativas locales e internacionales de plomería y accesibilidad.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.

9.20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REJILLA DE PISO 2"

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de rejillas de piso de 2", diseñadas para permitir el paso adecuado del agua en áreas donde se requiera drenaje en pisos, tales como baños, áreas de servicio, pasillos, entre otros. Las rejillas deben ser de alta calidad, resistentes al desgaste, fáciles de instalar y mantener. El objetivo es garantizar una correcta evacuación de aguas pluviales o de drenaje, evitando obstrucciones y favoreciendo un entorno limpio y funcional.

Características del sistema:

- Rejilla de Piso de 2": La rejilla será de material metálico o plástico de alta resistencia (generalmente acero inoxidable o PVC), con un diseño de ranuras que permita un flujo adecuado de agua, evitando el atasco de sólidos. La rejilla debe ser de fácil acceso para mantenimiento.
- Tamaño y tipo de rejilla: El tamaño de la rejilla será de 2" (diámetro de conexión), con la opción de ajustarse a las especificaciones del proyecto. Debe contar con un diseño modular para facilitar la instalación en diversas configuraciones de drenaje.
- Resistencia y durabilidad: La rejilla debe ser resistente a la corrosión (en el caso de ser metálica), al desgaste por uso frecuente, y ser capaz de soportar cargas pesadas, especialmente si se instala en áreas de alto tránsito.
- Fácil mantenimiento: La rejilla debe estar diseñada para facilitar la limpieza y el retiro de residuos, evitando que el agua se estanque y que el drenaje quede obstruido.
- El contratista será responsable del suministro y la correcta instalación de las rejillas, incluyendo todas las conexiones y ajustes necesarios para asegurar el funcionamiento adecuado del sistema de drenaje.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área de instalación: El contratista verificará que el área destinada para la instalación de la rejilla esté libre de obstrucciones y tenga las dimensiones adecuadas para su correcta colocación según las especificaciones del proyecto. El espacio debe ser el adecuado para permitir la instalación de la rejilla sin afectar la estructura del piso o el sistema de drenaje.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 384 de 468
Versión No.	1		

- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los materiales (rejilla de piso, accesorios de conexión, etc.) para asegurarse de que sean de alta calidad y cumplan con las especificaciones del proyecto.

Ejecución:

- Instalación de la rejilla de piso: El contratista procederá con la instalación de las rejillas en los puntos especificados en los planos del proyecto. La rejilla debe ser fijada firmemente al piso, asegurándose de que esté nivelada y alineada correctamente con el sistema de drenaje.
- Conexión de drenaje: El contratista realizará la conexión de la rejilla con las tuberías de drenaje existentes, utilizando materiales adecuados (PVC, acero inoxidable, etc.) para asegurar que la conexión sea hermética y sin fugas. La rejilla debe estar conectada de manera eficiente al sistema de drenaje para permitir el paso adecuado del agua.
- Ajustes y pruebas: Se comprobará que la rejilla esté colocada correctamente y que el sistema de drenaje opere adecuadamente. Se realizarán pruebas de funcionamiento para asegurarse de que el agua fluya correctamente a través de la rejilla y que no existan obstrucciones.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez completada la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, retirando todos los residuos generados durante la instalación.
- Verificación final: La instalación será revisada por el personal de supervisión para asegurar que las rejillas cumplan con las especificaciones del proyecto y las normativas de seguridad e higiene.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Rejilla de Piso de 2": Rejilla de material metálico (acero inoxidable) o plástico (PVC) de alta calidad, resistente a la corrosión, con diseño adecuado para el drenaje de agua y la evacuación eficiente de residuos.
- Conexiones de drenaje: Tuberías de PVC, accesorios de conexión, juntas de estanqueidad, y otros elementos necesarios para asegurar la correcta conexión de la rejilla al sistema de drenaje.
- Fijaciones: Tornillos, anclajes, o sistemas de fijación adecuados para asegurar que la rejilla quede firmemente instalada y nivelada en el piso.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, sierras, nivel, llaves de tubo, etc., para realizar la fijación de la rejilla y las conexiones de drenaje.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel, y otros instrumentos de medición para asegurar que la rejilla esté correctamente colocada y alineada.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos de protección necesarios durante el proceso de instalación.

Consideraciones Generales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 385 de 468
Versión No.	1		

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales e internacionales sobre drenaje y plomería, así como las especificaciones del proyecto.
- Condiciones de seguridad: La rejilla debe estar correctamente instalada, asegurándose de que no presente bordes afilados ni defectos que puedan representar un riesgo para los usuarios. Las conexiones de drenaje deben ser firmes y no presentar fugas.
- Impacto ambiental: El sistema de drenaje debe estar diseñado para garantizar un flujo eficiente del agua y evitar el estancamiento, contribuyendo a la conservación de los recursos hídricos.
- Accesibilidad: La rejilla debe ser accesible para su limpieza y mantenimiento, y no debe obstruir el paso de agua.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de rejilla de piso de 2" instalada, lo cual incluye el suministro de la rejilla, las conexiones necesarias, la instalación y los ajustes del sistema de drenaje.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de la rejilla, previa verificación por la interventoría o supervisión, para asegurar que el trabajo cumpla con las especificaciones y normativas de calidad.

Requisitos para la Aceptación

- El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:
- Las rejillas han sido instaladas correctamente, asegurando que estén niveladas y fijadas de manera segura.
- Las conexiones de drenaje están correctamente realizadas y no presentan fugas.
- La rejilla permite el paso adecuado del agua sin obstrucciones.
- La instalación cumple con todas las normativas locales e internacionales de drenaje y seguridad.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.

9.21 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 4" PARA BAJANTE DE AGUAS LLUVIAS, INCLUYE ACCESORIOS

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de tubería de 4" para el sistema de bajante de aguas lluvias, de acuerdo con planos y diseños; incluye todos los accesorios necesarios para asegurar una correcta evacuación de las aguas pluviales desde las cubiertas o tejados hasta el sistema de drenaje o alcantarillado. Las tuberías y accesorios deberán ser de materiales de alta calidad, duraderos, resistentes a la corrosión y adecuados para la presión y caudal de agua esperado.

Características del sistema:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 386 de 468
Versión No.	1		

- Tubería de 4": Tubería de PVC o material similar adecuado para drenaje de aguas lluvias, con un diámetro de 4", de acuerdo con planos y diseños. La tubería deberá ser de calidad superior, resistente a las condiciones climáticas y a la corrosión.
- Accesorios: El sistema de bajante incluirá todos los accesorios necesarios para asegurar una correcta instalación, tales como codos, uniones, soportes, abrazaderas, conectores, sifones, etc. Todos los accesorios deberán ser compatibles con el material de las tuberías y cumplir con las normativas locales de drenaje y plomería.
- Resistencia y durabilidad: Las tuberías deben ser resistentes a las altas temperaturas, agentes corrosivos y factores climáticos (como rayos UV), garantizando una larga vida útil y el correcto funcionamiento del sistema.
- Instalación: El sistema de tubería de bajante se instalará en el lugar adecuado para garantizar la correcta evacuación de las aguas lluvias, evitando cualquier obstrucción o acumulación de agua.
- El contratista será responsable del suministro, instalación, conexiones y ajustes necesarios para la correcta ejecución del sistema de bajante de aguas lluvias.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área de instalación: El contratista verificará que el área destinada para la instalación de la tubería sea adecuada, asegurándose de que haya suficiente espacio para su correcta disposición y que el sistema de drenaje conectado reciba el caudal de agua de manera eficiente.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los materiales (tuberías, accesorios, soportes, etc.) para asegurarse de que sean de alta calidad y cumplan con las especificaciones del proyecto.

Ejecución:

- Instalación de la tubería: El contratista procederá con la instalación de las tuberías de 4" en las ubicaciones previstas en los planos del proyecto. Las tuberías deben ser alineadas, niveladas y fijadas adecuadamente para evitar desplazamientos y asegurar un flujo correcto de agua.
- Conexión de la tubería al sistema de drenaje: Las tuberías deben ser conectadas adecuadamente a los sumideros o sistemas de drenaje, utilizando los accesorios correspondientes (codos, uniones, etc.), para garantizar una evacuación eficiente del agua sin fugas ni obstrucciones.
- Instalación de los accesorios: Se instalarán los accesorios necesarios, tales como codos, uniones, acople de reducción (si es necesario), y soportes para mantener la estabilidad de la tubería y evitar movimientos indeseados. Los soportes deben estar distribuidos a lo largo de la tubería según lo requerido, para evitar caídas o desalineaciones.
- Pruebas de funcionamiento: Una vez finalizada la instalación, el contratista realizará pruebas de drenaje para asegurarse de que el sistema funcione correctamente y no existan obstrucciones o fugas.
- Limpieza y Verificación Final:
- Limpieza del área de trabajo: Una vez completada la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, eliminando todos los residuos generados durante la instalación.
- Verificación final: El personal de supervisión o interventoría verificará que la instalación de la tubería y sus accesorios cumpla con las especificaciones del proyecto, las normativas locales y las condiciones de seguridad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 387 de 468
Versión No.	1		

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería de 4": Tubería de PVC o material equivalente aprobado, de 4" de diámetro, con una longitud adecuada para el alcance del proyecto, resistente a la corrosión, al calor y a las condiciones climáticas, de acuerdo con planos y diseños.
- Accesorios de conexión: Codos, uniones, tees, adaptadores y otros accesorios necesarios para la instalación y conexión del sistema de bajante de aguas lluvias.
- Soportes y fijaciones: Abrazaderas y soportes de sujeción para asegurar las tuberías a las estructuras existentes, distribuidos en intervalos según las normativas locales.
- Juntas de estanqueidad: Gomas o juntas de alta calidad para asegurar que las conexiones sean herméticas y que no haya fugas de agua.

Herramientas:

- Herramientas de instalación: Taladros, sierras de corte para PVC, destornilladores, llaves de tubo, etc., para realizar la fijación de las tuberías y accesorios.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel, y otros instrumentos de medición para asegurar que la instalación se realice de acuerdo con las especificaciones.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos necesarios para trabajar de manera segura.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales de plomería y drenaje, así como las especificaciones de diseño del proyecto. En algunos casos, se deben seguir las normativas de la NFPA (National Fire Protection Association) o ASTM (American Society for Testing and Materials) si es aplicable.
- Condiciones de seguridad: El sistema de bajante debe estar instalado de manera segura, asegurando que las tuberías estén firmemente sujetas y que no haya riesgo de caídas o rupturas durante la operación.
- Impacto ambiental: El sistema de drenaje debe estar diseñado para evitar el estancamiento de agua, favoreciendo un flujo adecuado y asegurando que las aguas pluviales se evacuen de forma eficiente.
- Accesibilidad y mantenimiento: La instalación debe permitir el acceso fácil para el mantenimiento de la tubería y los accesorios, de forma que puedan limpiarse y revisarse cuando sea necesario.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro lineal (ml) de tubería de 4" instalada, lo cual incluye el suministro de las tuberías, los accesorios, la instalación de las conexiones y los ajustes necesarios para asegurar su correcto funcionamiento.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 388 de 468
Versión No.	1		

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de la tubería de bajante, previa verificación por parte de la interventoría o supervisión, para asegurar que el sistema cumple con las especificaciones y normativas del proyecto.

Requisitos para la Aceptación

- El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:
- Las tuberías de 4" han sido instaladas correctamente, asegurando que estén alineadas, niveladas y fijadas de manera segura.
- Las conexiones de la tubería al sistema de drenaje están correctamente realizadas y no presentan fugas.
- Los accesorios de la tubería están instalados adecuadamente, incluyendo codos, uniones, y soportes.
- El sistema de bajante de aguas lluvias funciona correctamente y no presenta obstrucciones ni fugas.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente y no quedan residuos ni herramientas fuera de lugar.
- La instalación cumple con todas las normativas locales e internacionales de plomería y drenaje.

9.22 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE 3/4" PARA BAJANTE DE TUBERIA DE AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE ACCESORIOS

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de tubería de 3/4", de acuerdo con planos y diseños, para el bajante del sistema de drenaje de agua condensada del aire acondicionado, incluyendo los accesorios necesarios para su correcta instalación. La tubería debe ser de material adecuado para soportar el agua condensada del aire acondicionado sin deteriorarse y garantizar un drenaje eficiente.

Características del sistema:

- Tubería de 3/4": Tubería de PVC o material equivalente, con un diámetro de 3/4" para el drenaje de la condensación generada por los equipos de aire acondicionado. La tubería debe ser resistente a la corrosión, a los productos químicos del aire acondicionado y a las condiciones climáticas.
- Accesorios: El sistema incluirá todos los accesorios necesarios para la instalación, tales como codos, uniones, sifones, conectores y soportes, todos ellos compatibles con la tubería y diseñados para garantizar un flujo de agua adecuado y sin fugas.
- Drenaje adecuado: La tubería debe instalarse de tal forma que garantice una pendiente constante, permitiendo un drenaje eficiente y evitando estancamientos que puedan obstruir el sistema.
- El contratista será responsable de la instalación completa del sistema de tuberías, incluyendo todas las conexiones, ajustes y pruebas para asegurar su funcionamiento adecuado.

Alcance del Trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 389 de 468
Versión No.	1		

Preparación:

- Revisión del área de instalación: El contratista verificará que el área destinada para la instalación de la tubería sea adecuada y que se pueda conectar correctamente al sistema de drenaje existente o al punto de evacuación adecuado.
- Inspección de materiales: Se verificará que todas las tuberías y accesorios sean de calidad superior, conforme a las especificaciones del proyecto y a las normativas locales.

Ejecución:

- Instalación de la tubería: El contratista procederá con la instalación de la tubería de 3/4" en la ubicación acordada, asegurándose de que esté alineada, nivelada y fijada adecuadamente. La tubería debe instalarse con una pendiente mínima del 2% para asegurar el drenaje adecuado.
- Conexión al sistema de drenaje: Se realizará la conexión de la tubería de 3/4" al sistema de drenaje de la unidad de aire acondicionado, asegurando que la conexión sea hermética y segura.
- Instalación de accesorios: El contratista instalará todos los accesorios necesarios para completar la instalación, tales como codos, uniones, adaptadores, sifones y soportes. Los accesorios deben ser instalados para evitar fugas y asegurar un buen flujo de agua.
- Pruebas de funcionamiento: Se realizará una prueba de drenaje para verificar que no haya fugas y que la tubería tenga la pendiente adecuada para el flujo continuo de agua condensada.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez completada la instalación, se limpiará el área de trabajo, eliminando residuos y herramientas.
- Verificación final: Se realizará una inspección final para garantizar que la instalación cumpla con las especificaciones del proyecto y que no haya fugas ni obstrucciones en el sistema de drenaje.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería de 3/4": Tubería de PVC de alta calidad, de 3/4" de diámetro, adecuada para el drenaje de agua condensada de aire acondicionado.
- Accesorios: Codos, uniones, sifones, conectores, y otros accesorios necesarios para asegurar las conexiones herméticas y el flujo adecuado del drenaje.
- Soportes y fijaciones: Abrazaderas y soportes para asegurar la tubería en su lugar y evitar movimientos que puedan generar daños o fugas.
- Juntas de estanqueidad: Juntas o sellos para asegurar las conexiones y evitar filtraciones de agua.

Herramientas:

- Herramientas de instalación: Taladros, sierras para PVC, destornilladores, llaves de tubo, entre otras herramientas necesarias para fijar la tubería y los accesorios.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel y otros instrumentos para asegurar que la instalación cumpla con las tolerancias y normas establecidas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 390 de 468
Versión No.	1		

- EPP (Equipo de Protección Personal): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad, y otros equipos de protección necesarios.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales de plomería y drenaje, así como las especificaciones de la unidad de aire acondicionado en cuanto a evacuación de agua condensada.
- Condiciones de seguridad: El sistema de tuberías debe ser instalado de manera segura, sin obstrucciones ni riesgos de fuga que puedan afectar las instalaciones o el entorno.
- Impacto ambiental: Se debe garantizar que el sistema de drenaje de condensación funcione de manera eficiente, sin generar desperdicio de agua o problemas de acumulación en áreas no deseadas.
- Accesibilidad y mantenimiento: La instalación debe permitir el acceso fácil a las tuberías para el mantenimiento o inspección regular.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro lineal (ml) de tubería de 3/4" instalada, incluyendo el suministro y la instalación de las tuberías, los accesorios y las conexiones necesarias para el drenaje de agua condensada.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa del sistema de bajante de agua condensada, previa verificación de que el sistema está correctamente instalado y funciona de manera eficiente, sin fugas ni obstrucciones, con el visto bueno de la Interventoría y supervisión.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La tubería de 3/4" ha sido instalada correctamente, asegurando que esté alineada, nivelada y fijada de manera segura.
- Las conexiones de la tubería al sistema de drenaje están realizadas correctamente y no presentan fugas.
- Los accesorios de la tubería, tales como codos y uniones, están correctamente instalados y garantizan un flujo eficiente.
- El sistema de drenaje de agua condensada funciona correctamente, sin obstrucciones ni fugas.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente y no quedan residuos ni herramientas fuera de lugar.
- La instalación cumple con todas las normativas locales e internacionales aplicables y las especificaciones del proyecto.

9.23 REGATAS Y RESANES PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA

Descripción del Trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 391 de 468
Versión No.	1		

El trabajo consiste en la ejecución de regatas y resanes necesarios para la instalación de tuberías en las áreas previstas del proyecto. Las regatas son los canales que se deben abrir en las paredes o pisos para alojar las tuberías, mientras que los resanes se refieren al proceso de reparación y acabado de las superficies después de haber colocado las tuberías.

Este trabajo incluye la excavación de las regatas, la instalación de las tuberías de acuerdo con el plano de distribución, y el resane de las áreas afectadas para dejar las superficies en condiciones óptimas, siguiendo las normativas y especificaciones establecidas.

Características del sistema:

- Regatas: Las regatas deben tener las dimensiones necesarias para la instalación de las tuberías, según el diámetro y el tipo de tubería a utilizar. La excavación debe realizarse de manera limpia, sin afectar la estructura de las paredes o el piso.
- Resanes: Después de la colocación de las tuberías, las regatas deben ser rellenadas con material adecuado (como mortero o pasta de resane) para devolver la superficie a su estado original. El acabado final debe ser liso y uniforme.
- El contratista será responsable de ejecutar tanto las regatas como los resanes de acuerdo con las normas de calidad, seguridad y plazos establecidos.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área de trabajo: El contratista deberá verificar y marcar las áreas donde se realizarán las regatas de acuerdo con los planos del proyecto. Las áreas afectadas deben estar claras y libres de obstáculos.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará los materiales para las regatas y resanes, incluyendo la herramienta para la excavación y los materiales de resane (mortero, pasta de resane, yeso, entre otros).

Ejecución:

- Apertura de las regatas:
- Se procederá a realizar las regatas en las paredes o pisos, utilizando las herramientas necesarias (como amoladoras o sierras de corte) para obtener una abertura limpia y precisa, sin dañar las estructuras circundantes.
- El ancho y profundidad de las regatas deberán ser los adecuados para alojar las tuberías conforme a las especificaciones del proyecto, y siempre respetando las tolerancias requeridas para asegurar que las tuberías queden bien alineadas y niveladas.
- Colocación de las tuberías:
- Las tuberías deberán ser instaladas en las regatas abiertas, de acuerdo con los planos de instalación. Esto incluye la fijación adecuada de las tuberías a las superficies con anclajes, abrazaderas o cualquier otro medio necesario.
- Asegurarse de que las tuberías tengan la pendiente adecuada (si corresponde) y de que las conexiones entre las distintas secciones de tubería sean firmes y estén correctamente selladas.

Resane de las regatas:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 392 de 468
Versión No.	1		

- Una vez instalada la tubería, las regatas deben ser rellenadas con un mortero de alta calidad, que garantice la correcta reparación de las superficies. El mortero debe ser aplicado de manera que no haya burbujas de aire y que el acabado quede liso, sin imperfecciones.
- Si es necesario, se utilizará una pasta de resane o yeso de secado rápido para los acabados más finos, según las condiciones del área.
- Limpieza y Verificación Final:
- Limpieza del área de trabajo: Al finalizar la instalación y resane, el contratista debe limpiar completamente el área de trabajo, retirando cualquier residuo de material o escombros de las regatas y resanes.
- Verificación final: La instalación será revisada por la interventoría para verificar que las regatas tengan las dimensiones correctas, las tuberías estén correctamente instaladas y fijadas, y que los resanes estén bien ejecutados y con un acabado adecuado.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Mortero de resane: Mortero de cemento con arena fina, adecuado para el relleno de regatas en muros y pisos.
- Pasta de resane: Pasta de resane o yeso de alta calidad, apta para acabados de superficie después de la colocación de las tuberías.
- Sellador de juntas: Sellador adecuado para las juntas de las tuberías que aseguren que no haya fugas de agua o humedad.
- Material para protección: Materiales para cubrir y proteger las áreas no afectadas por las regatas durante el proceso de instalación (plástico, cartón, etc.).

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de corte: Amoladoras, sierras de corte o herramientas adecuadas para abrir las regatas en paredes y pisos sin causar daños adicionales a la estructura.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel y escuadra para asegurar que las regatas sean abiertas con las dimensiones correctas y en la ubicación adecuada.
- Herramientas de resane: Espátulas, palas y otras herramientas para aplicar y alisar el mortero y pasta de resane en las regatas.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Casco, guantes, gafas de seguridad, mascarillas para polvo, botas de seguridad y cualquier otro equipo necesario para trabajar de manera segura.

Consideraciones Generales

- Normativas: El trabajo debe cumplir con las normativas locales de construcción y plomería, y debe seguir los lineamientos de seguridad para la ejecución de las regatas y el resane.
- Condiciones de seguridad: Durante la ejecución de las regatas, se deben tomar todas las precauciones necesarias para evitar daños a la estructura y garantizar la seguridad de los trabajadores, especialmente en lo que respecta al uso de herramientas eléctricas y la manipulación de materiales de resane.
- Impacto ambiental: El uso de materiales de bajo impacto ambiental para el resane es recomendable, además de asegurar que la disposición de residuos se haga de manera adecuada.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 393 de 468
Versión No.	1		

- Accesibilidad para mantenimiento: Las regatas deben ser suficientemente accesibles para futuras inspecciones o mantenimientos de las tuberías.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro lineal (ml) de regata ejecutada, que incluye la apertura de las regatas, instalación de las tuberías correspondientes y el resane de las áreas afectadas.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la completitud de las regatas y resanes ejecutados, previa verificación por la interventoría y la supervisión, de que las regatas cumplen con las especificaciones y que los resanes han sido realizados correctamente, con acabados adecuados.

Requisitos para la Aceptación

- El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:
- Las regatas tienen las dimensiones correctas y están correctamente alineadas.
- Las tuberías están instaladas de acuerdo con los planos de diseño y se encuentran correctamente fijadas.
- Los resanes han sido aplicados de manera adecuada, con un acabado liso y sin imperfecciones.
- No hay fugas ni obstrucciones en las tuberías instaladas.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente.
- La instalación cumple con las normativas locales y los requerimientos de seguridad.

9.24 SONDEO DE TUBERÍAS SANITARIAS HASTA REGISTRO DE AGUAS

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en la realización de sondeos para la verificación, localización, inspección y limpieza de las tuberías sanitarias, asegurando que las mismas estén libres de obstrucciones y sean aptas para su conexión al sistema de drenaje hasta el registro de aguas o punto de descarga.

El sondeo se llevará a cabo utilizando métodos y equipos adecuados para garantizar la correcta identificación de posibles obstrucciones o fallas en el sistema, lo que permitirá determinar la viabilidad de las tuberías para su uso continuado o la necesidad de reparaciones o reemplazos.

Características del trabajo:

- Método de Sondeo: Se utilizará un equipo de sondeo adecuado para la inspección visual y verificación de las condiciones internas de las tuberías sanitarias, que puede incluir cámaras de inspección, sondas o cables con sistema de visión y/o sistemas de presión (como hidrolimpiadores).
- Registro de Aguas: El sondeo se extenderá hasta el registro de aguas, donde las tuberías sanitarias se conectan al sistema de drenaje de aguas residuales.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 394 de 468
Versión No.	1		

- Identificación de obstrucciones: Durante el sondeo, se identificará cualquier obstrucción o acumulación de sedimentos, raíces u otros elementos que puedan impedir el correcto flujo de aguas residuales a través de las tuberías.
- Inspección y limpieza: Si se detectan obstrucciones o fallas, el contratista procederá a la limpieza o desobstrucción de las tuberías, utilizando equipos adecuados para garantizar el desalojo de los elementos obstructivos.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Inspección inicial: Antes de iniciar el sondeo, el contratista debe realizar una revisión visual del área para identificar los puntos de acceso a las tuberías sanitarias, los registros y los puntos donde podrían existir obstrucciones.
- Equipos de sondeo: El contratista debe disponer de cámaras de inspección, sondas, hidrolimpiadores o cualquier otro equipo especializado para realizar el sondeo y limpiar las tuberías si fuera necesario.
- Acceso y protección de las tuberías: Las tuberías a ser sondeadas deben ser accesibles y deben estar protegidas durante el trabajo para evitar daños a las mismas.

Ejecución:

- Realización del sondeo:
- El contratista procederá a realizar el sondeo utilizando el equipo adecuado, insertando cámaras de inspección o sondas en las tuberías sanitarias hasta el registro de aguas.
- El proceso debe incluir la observación de las condiciones internas de las tuberías, la identificación de posibles puntos de obstrucción y la verificación de que las tuberías no presentan fisuras, grietas o deterioro estructural.
- Limpieza y desobstrucción:
- En caso de encontrar obstrucciones, el contratista utilizará equipos de presión (hidrolimpiadores) o herramientas específicas para limpiar las tuberías y restablecer el flujo normal de las aguas residuales.
- Cualquier obstrucción que se detecte debe ser eliminada de manera eficiente sin dañar la estructura de las tuberías.
- Inspección final: Una vez realizada la limpieza, el contratista debe verificar que las tuberías estén completamente libres de obstrucciones y que el flujo de agua se realice de manera adecuada hasta el registro de aguas.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Después de la realización del sondeo y la limpieza de las tuberías, el contratista deberá limpiar la zona de trabajo, retirando cualquier residuo generado durante el proceso (como agua sucia, sedimentos o escombros).
- Verificación final: Se realizará una inspección final de las tuberías y registros para confirmar que todo está en orden, asegurando que el sistema de drenaje esté completamente operativo.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 395 de 468
Versión No.	1		

- Equipo de inspección (cámara o sonda): Cámaras de inspección o sondas motorizadas con sistema de grabación para la visualización interna de las tuberías sanitarias.
- Equipos de limpieza: Hidrolimpiadores o equipos de alta presión adecuados para la limpieza de las tuberías y la remoción de obstrucciones.
- Herramientas auxiliares: Herramientas manuales como ganchos, cables o mangueras para facilitar la limpieza y el desatasco de las tuberías.
- Herramientas:
- Cámara de inspección: Cámara de alta resolución equipada con cable para la visualización en tiempo real de las condiciones internas de las tuberías.
- Hidrolimpiador, Hidrolavadora o máquina de alta presión: Utilizado para la limpieza de las tuberías y la eliminación de obstrucciones a través de chorros de agua a alta presión.
- Herramientas manuales: Herramientas como ganchos, espátulas, o alicates, para ayudar en la remoción de residuos.
- EPP (Equipo de Protección Personal):
- Casco de seguridad
- Guantes de trabajo
- Gafas de protección
- Máscara contra polvo
- Botas de seguridad
- Ropa adecuada para trabajo en espacios húmedos o sucios

Consideraciones Generales

- Normativas: El trabajo debe cumplir con las normativas locales de plomería y drenaje sanitario. En caso de encontrarse con cualquier tipo de fallo estructural o mal funcionamiento en las tuberías, se deben seguir los procedimientos establecidos para la reparación o reposición de estas.
- Condiciones de seguridad: El trabajo debe ejecutarse de manera segura, protegiendo tanto a los trabajadores como las instalaciones circundantes. Se deben evitar accidentes derivados de caídas o contacto con agua contaminada durante el proceso de sondeo.
- Impacto ambiental: Durante el proceso de limpieza de las tuberías, se debe evitar el derrame de aguas residuales en el entorno. Los desechos líquidos y sólidos deben ser correctamente gestionados y dispuestos en sitios autorizados.
- Accesibilidad: Los registros de aguas deben ser fácilmente accesibles para el trabajo de sondeo y limpieza. En caso de que los registros no estén accesibles, el contratista deberá realizar las modificaciones necesarias para habilitar el acceso sin afectar las estructuras circundantes.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá en metros lineales (ml) de tubería sondeada y limpiada, desde el punto de acceso inicial hasta el registro de aguas.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme al avance de los trabajos de sondeo y limpieza, una vez se haya verificado que las tuberías estén completamente libres de obstrucciones y el flujo de aguas residuales esté funcionando correctamente.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 396 de 468
Versión No.	1		

- Los pagos se realizarán según lo estipulado en el contrato y con el visto bueno de la Interventoría y Supervisión.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- El sondeo ha sido realizado correctamente y las tuberías han sido inspeccionadas hasta el registro de aguas.
- No se han encontrado obstrucciones que impidan el adecuado flujo de agua a través de las tuberías.
- Las tuberías han sido limpiadas y desobstruidas correctamente.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente.
- El sistema de drenaje está completamente operativo y sin fugas.
- El trabajo ha sido realizado conforme a las normativas locales e internacionales de instalación y mantenimiento de redes sanitarias.

9.25 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA ELECTRICA LAMPARA

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de la salida eléctrica para lámpara en el punto requerido, incluyendo todos los materiales, equipos, accesorios y mano de obra necesarios para garantizar su correcta instalación y funcionamiento.

La salida eléctrica debe ser adecuada para el tipo de lámpara que se va a instalar, de acuerdo con planos y diseños, considerando la capacidad de carga y la normativa eléctrica vigente.

Características del sistema:

- Ubicación de la salida eléctrica: La salida eléctrica debe ubicarse en el punto exacto donde se instalará la lámpara, garantizando accesibilidad y facilidad para el futuro mantenimiento de esta.
- Tipo de conexión: La salida debe estar diseñada para conectar de manera segura la lámpara, ya sea de tipo empotrado o de superficie, según el tipo de instalación solicitada.
- Materiales de alta calidad: Todos los materiales y componentes eléctricos deben ser de alta calidad, cumpliendo con las normativas vigentes y garantizando la seguridad en la instalación.
- Cables: Se utilizarán cables adecuados para la carga y la longitud requeridas para la instalación de la lámpara. Los cables deben ser de cobre o material conductor aprobado, con aislamiento de alta resistencia.
- Interruptores o cajas de conexión: Dependiendo del tipo de instalación, se utilizará un interruptor de paso, caja de conexión o derivación de alta calidad, accesible y con un montaje seguro.
- Cumplimiento de normativas: La instalación debe cumplir con las normas locales e internacionales de seguridad eléctrica, como el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (REBT) u otras normativas locales aplicables.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 397 de 468
Versión No.	1		

Alcance del Trabajo

Preparación:

Verificación de puntos de instalación: El contratista deberá verificar el punto exacto donde se instalará la salida eléctrica para la lámpara, asegurándose de que el área esté libre de obstrucciones y que sea accesible.

Inspección de materiales: Todos los materiales a utilizar deben ser revisados y aprobados antes de la instalación, asegurando que cumplan con las especificaciones técnicas y las normativas de seguridad.

Ejecución:

- Instalación de cableado:
- Se procederá a la instalación de cables de cobre (o material conductor aprobado), según el requerimiento de carga eléctrica para la lámpara a instalar.
- Los cables serán introducidos en canalizaciones adecuadas (tuberías de PVC, conductos flexibles, etc.) para garantizar su protección y durabilidad.
- La salida eléctrica será conectada a la red eléctrica de acuerdo con el plano de instalación aprobado, asegurando que la conexión sea segura y cumpla con los estándares de seguridad.
- Instalación de caja de conexión o interruptor:
- Si la instalación requiere un interruptor de paso, este será colocado en un punto accesible, asegurándose de que esté bien fijado y que sea fácil de operar.
- En el caso de utilizar una caja de conexión, esta será instalada de manera que quede segura, accesible y adecuada para el tipo de conexión eléctrica requerida.

Conexión a la lámpara:

- La salida eléctrica será conectada a la lámpara con los cables correspondientes, asegurando que la conexión sea firme y segura, sin riesgo de cortocircuitos o fallas.
- Pruebas de funcionamiento: Una vez realizada la instalación, el contratista realizará las pruebas de funcionamiento, asegurándose de que la lámpara encienda correctamente y que no haya ningún problema en la conexión.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Al finalizar la instalación, el contratista debe limpiar la zona de trabajo, retirando residuos de materiales, herramientas y cualquier elemento sobrante.
- Verificación de la instalación: Se llevará a cabo una inspección final para verificar que la salida eléctrica cumpla con las normativas de seguridad eléctrica, que la instalación de cables sea adecuada y que la lámpara funcione correctamente.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Cableado: Cables eléctricos de cobre, de sección adecuada para la carga de la lámpara y con aislamiento adecuado para su instalación. Teniendo en cuenta siempre la normativa local.
- Caja de conexión o interruptor: Caja de conexión de materiales resistentes, adecuada para el tipo de instalación y de fácil acceso para mantenimiento, o interruptor de paso de alta calidad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 398 de 468
Versión No.	1		

- Conectores: Conectores eléctricos adecuados, de material resistente y compatible con el tipo de cable utilizado.
- Tubería o canalización: Tubería de PVC, conducto flexible o sistema de canalización de cables, conforme a la normativa vigente.

Herramientas:

- Herramientas de instalación eléctrica: Taladros, destornilladores, pinzas, alicates, cortadores de cable, etc.
- Equipo de medición: Multímetro para verificar la correcta conexión y funcionamiento de la instalación.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Guantes aislantes, gafas de seguridad, botas de seguridad, casco, y demás equipos de protección necesarios para el trabajo eléctrico.

Consideraciones Generales

- Normas RETIE.
- Accesibilidad y mantenimiento: La salida eléctrica y sus componentes deben estar ubicados en puntos accesibles para su fácil mantenimiento o sustitución de partes en el futuro.
- Condiciones de seguridad: Durante la instalación, se deben tomar todas las precauciones para evitar accidentes, tales como el uso de guantes aislantes, gafas de seguridad, y otras medidas preventivas de seguridad eléctrica.
- Impacto ambiental: Los materiales deben ser reciclables en la medida de lo posible, y el contratista deberá gestionar correctamente los desechos generados durante el trabajo.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de salida eléctrica para lámpara instalada, lo cual incluye el suministro de los materiales (cable, caja de conexión, interruptor, etc.), la instalación del sistema eléctrico y las pruebas de funcionamiento.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de la salida eléctrica, previa verificación por parte de la interventoría y/o supervisor de que la instalación cumple con las especificaciones de seguridad eléctrica y funcionamiento, con visto bueno de la Interventoría y supervisión.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La salida eléctrica ha sido instalada correctamente, asegurando la correcta conexión de los cables, caja de conexión o interruptor.
- La instalación cumple con todas las normativas locales e internacionales de seguridad eléctrica.
- La lámpara se enciende correctamente y funciona sin problemas.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni herramientas fuera de lugar.
- La instalación ha sido verificada y aprobada por la interventoría o supervisor correspondiente.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 399 de 468
Versión No.	1		

9.26 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA ELECTRICA TOMACORRIENTE 110

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de una salida eléctrica tipo tomacorriente de 110V, incluyendo todos los materiales, equipos, accesorios y mano de obra necesarios para garantizar su correcta instalación, funcionamiento y seguridad conforme a las normativas eléctricas vigentes de acuerdo con planos y diseños.

El tomacorriente deberá ser de tipo estándar, adecuado para el voltaje de 110V, y cumplir con las normas de seguridad y calidad para uso residencial o comercial según sea el caso.

Características del Sistema:

- Tipo de Tomacorriente: Tomacorriente de 110V de tipo estándar (en los casos más comunes, de tres patas para toma de tierra), con tapa de seguridad o protección si es necesario.
- Ubicación de la salida eléctrica: La salida deberá ser colocada en el lugar acordado, de fácil acceso y según el plano de instalación proporcionado. Deberá respetarse la altura y ubicación requerida para el tipo de espacio (domiciliario, comercial, industrial).
- Materiales de alta calidad: El tomacorriente, los cables, conectores y demás componentes deben ser de materiales de alta calidad, conforme con las normativas locales de seguridad eléctrica.
- Conexión a la red eléctrica: La salida eléctrica deberá estar conectada correctamente a la red eléctrica del edificio, sin sobrecargar el circuito y respetando las capacidades del sistema eléctrico.
- Normativas de seguridad: La instalación debe cumplir con las regulaciones del RETIE y de seguridad laboral en el país.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del punto de instalación: El contratista verificará el punto exacto donde se colocará el tomacorriente, asegurándose de que el área esté libre de obstrucciones y sea accesible.
- Inspección de materiales: El contratista deberá revisar que todos los materiales necesarios (tomacorriente, caja de conexión, cables, etc.) sean de calidad certificada y que cumplan con las normativas vigentes.

Ejecución:

- Instalación de la caja de conexión: Se instalará una caja de conexión de tipo estándar, diseñada para alojar el tomacorriente de manera segura. Esta caja será fijada adecuadamente a la pared o superficie, según corresponda, y estará preparada para el montaje del tomacorriente.

Instalación del cableado:

- Se utilizará cable de cobre con el aislamiento adecuado de acuerdo con la carga y los requerimientos del circuito.
- El cableado será conducido de forma segura a través de tuberías de PVC, canalizaciones o conductos flexibles según lo estipulado en los planos y normas locales.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 400 de 468
Versión No.	1		

- Montaje del tomacorriente:
- El tomacorriente será montado de acuerdo con las normativas de seguridad. Se asegurará que el dispositivo esté bien fijado a la caja de conexión y que todas las conexiones sean firmes, sin riesgo de cortocircuitos ni conexiones flojas.
- En caso de requerirse un tomacorriente con conexión a tierra, se procederá a conectar la tierra del circuito a la terminal correspondiente del tomacorriente.

Pruebas de funcionamiento:

- Una vez instalada la salida, se realizará una prueba para verificar que el tomacorriente esté funcionando correctamente, comprobando que se reciba energía en el punto de salida y que no existan cortocircuitos ni fallas.
- Se medirá el voltaje con un multímetro para verificar que la salida esté correcta (110V) y que la conexión no presente irregularidades.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez finalizada la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, retirando cualquier residuo o material sobrante de la instalación.
- Verificación de la instalación: La instalación será verificada por la interventoría o supervisión para asegurar que cumpla con las normativas de seguridad y funcionamiento, y que el tomacorriente esté correctamente instalado.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tomacorriente: Tomacorriente de 110V tipo estándar (2p+t) con tapa de protección.
- Caja de conexión: Caja plástica o metálica adecuada para la instalación del tomacorriente, con sistema de fijación seguro.
- Cableado: Cable de cobre de sección adecuada para la instalación (generalmente calibre 12 AWG o superior), con aislamiento tipo THHN o similar.
- Conectores eléctricos: Conectores de alta calidad, como conectores de tuerca o de terminal, adecuados para las conexiones de cables.
- Tubería o canalización: Tubería de PVC, canalización o conducto flexible para proteger el cableado y cumplir con las normativas de seguridad.

Herramientas:

- Herramientas eléctricas: Taladros, destornilladores, pelacables, alicates, pinzas, cortadores de cables, entre otras necesarias para realizar la instalación.
- Equipo de medición: Multímetro para verificar el correcto voltaje y funcionamiento del tomacorriente.
- EPP (Equipo de Protección Personal): Guantes aislantes, gafas de seguridad, botas de seguridad, casco, y otros equipos adecuados para trabajar de manera segura en instalaciones eléctricas.

Consideraciones Generales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 401 de 468
Versión No.	1		

- Norma RETIE.
- Accesibilidad: El tomacorriente deberá ser instalado a una altura y ubicación accesible para el usuario, facilitando su uso sin obstrucciones.
- Condiciones de seguridad: La instalación debe garantizar que no haya riesgo de sobrecalentamiento, cortocircuitos o daños por mala instalación. Todas las conexiones deben ser seguras y bien aisladas.
- Impacto ambiental: Se utilizarán materiales reciclables y se gestionarán adecuadamente los residuos generados durante el trabajo.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de salida eléctrica tipo tomacorriente 110V instalada, lo cual incluye el suministro del tomacorriente, cableado, caja de conexión, y la instalación completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa y verificada de la salida eléctrica, previa inspección y aprobación por parte de la interventoría y supervisor, que confirme que la instalación cumple con las especificaciones y normativas de seguridad y funcionamiento.

Requisitos para la Aceptación

- El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:
- El tomacorriente ha sido instalado correctamente, con todas las conexiones bien hechas y aseguradas.
- La salida eléctrica cumple con la normativa de voltaje (110V) y no presenta fallos de funcionamiento.
- La instalación está protegida y no presenta riesgos de cortocircuitos o sobrecarga.
- El área de trabajo ha sido limpiada correctamente y está libre de materiales sobrantes.
- La instalación ha sido verificada por la interventoría y cumple con todas las normativas locales de seguridad.

9.27 PUESTA A TIERRA (VARILLA COOPER WELL)

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un sistema de puesta a tierra, de acuerdo con planos y diseños, utilizando una varilla Copper Well (de cobre), que se instalará en el sitio especificado. El sistema de puesta a tierra debe cumplir con todas las normativas locales e internacionales de seguridad, y garantizar una correcta protección para la instalación eléctrica, minimizando los riesgos de sobrecargas, fallos eléctricos o descargas.

La instalación de la varilla Copper Well debe asegurar una conexión segura a tierra de la instalación eléctrica, proporcionando un camino de baja resistencia para el flujo de corriente en caso de fallos o descargas eléctricas.

Características del Sistema:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 402 de 468
Versión No.	1		

Varilla de Puesta a Tierra (Copper Well):

- Varilla de cobre tipo Copper Well, de mínimo 2.44 m (8 pies) de longitud, fabricada en cobre de alta calidad, con excelente conductividad y resistencia a la corrosión.
- La varilla debe estar diseñada para facilitar la conexión a tierra de las instalaciones eléctricas de manera eficiente.

Conexión a tierra:

- El sistema de puesta a tierra debe conectar la varilla Copper Well a la red eléctrica de la instalación, asegurando que la corriente no se acumule en componentes metálicos u otras partes de la instalación, reduciendo el riesgo de fallos eléctricos.
- La conexión de la varilla a la red de puesta a tierra debe realizarse mediante conductores de cobre o material de alta conductividad, asegurando la efectividad y durabilidad de la instalación.

Accesorios:

- Se utilizarán abrazaderas de cobre o bronce para la conexión de la varilla Copper Well con el conductor de puesta a tierra.
- Los conductores utilizados para la conexión a tierra deben ser de cobre de alta calidad, generalmente calibre 6 AWG o más, dependiendo de las normativas locales.
- Profundidad de la instalación:
- La varilla de puesta a tierra debe ser instalada a una profundidad mínima de 2.44 metros (8 pies), dependiendo de las condiciones del suelo y las especificaciones del proyecto.
- Pruebas de funcionamiento:
- Se realizará una medición de la resistencia de puesta a tierra utilizando un medidor de tierra para verificar que la resistencia no exceda los valores máximos permitidos por la normativa (generalmente, debe ser inferior a 10 ohmios, dependiendo de las especificaciones del proyecto y las normativas locales).

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área de instalación: El contratista verificará que el área destinada para la instalación de la varilla de puesta a tierra sea adecuada, sin obstáculos, y con condiciones de suelo que permitan una correcta inserción de la varilla Copper Well.
- Inspección de materiales: El contratista revisará que la varilla Copper Well, los conductores, las abrazaderas y otros componentes sean de la calidad especificada y cumplan con las normativas vigentes.

Ejecución:

- Instalación de la varilla Copper Well: Se procederá a insertar la varilla Copper Well en el suelo a una profundidad mínima de 2.44 metros (8 pies), utilizando un equipo adecuado para perforar o hincar la varilla en el terreno, de acuerdo con las condiciones geológicas del sitio.
- Conexión a la red de puesta a tierra: Se conectará la varilla Copper Well al sistema de puesta a tierra de la instalación eléctrica mediante conductores de cobre (calibre adecuado) y abrazaderas de conexión de alta calidad.
- Pruebas de resistencia:
- Una vez realizada la instalación, se llevará a cabo una prueba de resistencia de la puesta a tierra para garantizar que la resistencia medida sea adecuada y no exceda el límite permitido por las normativas locales.
- Verificación de la instalación: Se verificará que la varilla Copper Well esté instalada de forma correcta y segura, con todas las conexiones bien ajustadas y protegidas con visto bueno de la Interventoría.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 403 de 468
Versión No.	1		

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez completada la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, eliminando cualquier residuo de material o herramienta utilizada durante el proceso de instalación.
- Inspección final: La instalación será inspeccionada por la interventoría para verificar que el sistema de puesta a tierra cumpla con las normativas locales e internacionales de seguridad y que la resistencia de puesta a tierra esté dentro de los límites establecidos.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Varilla Copper Well: Varilla de cobre de 2.44 metros (8 pies), adecuada para la puesta a tierra, fabricada de acuerdo con las normativas internacionales y locales.
- Conductores de cobre: Cables de cobre calibre 6 AWG o más, para realizar las conexiones necesarias entre la varilla y la instalación eléctrica.
- Abrazaderas de conexión: Abrazaderas de cobre o bronce para asegurar la conexión de la varilla Copper Well con los conductores de tierra.
- Herramientas y Equipos:
- Equipo de perforación o hincas: Equipo adecuado para la instalación de la varilla Copper Well en el terreno.
- Medidor de resistencia de puesta a tierra: Para realizar las mediciones de resistencia y garantizar que el sistema de puesta a tierra cumpla con los requisitos de seguridad.
- Herramientas de instalación: Taladros, llaves, cortadores de cables, alicates, entre otros equipos necesarios para la instalación de los conductores y las conexiones.
- EPP (Equipo de Protección Personal):
- Guantes de protección, gafas de seguridad, botas de seguridad, y otros equipos de protección adecuados para trabajos eléctricos.

Consideraciones Generales

- Normativas de seguridad: El trabajo debe cumplir con todas las regulaciones locales y normas internacionales, como el RETIE y las normas para la puesta a tierra y la seguridad eléctrica.
- Condiciones del suelo: La instalación de la varilla Copper Well debe realizarse en un terreno con condiciones adecuadas para garantizar la efectividad del sistema de puesta a tierra. En suelos con alta resistividad, se podrá requerir la utilización de más de una varilla o de sistemas adicionales para reducir la resistencia de puesta a tierra.
- Pruebas y mediciones: La medición de la resistencia de puesta a tierra es una parte esencial de la instalación. Se debe garantizar que la resistencia sea lo suficientemente baja para ofrecer una protección adecuada ante posibles fallos eléctricos.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 404 de 468
Versión No.	1		

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de sistema de puesta a tierra con varilla Copper Well instalada, lo que incluye el suministro de la varilla, conductores, abrazaderas, y la instalación completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de la puesta a tierra, previa inspección y aprobación por parte de la interventoría o supervisor, que confirmará que la instalación cumple con las especificaciones y normativas de seguridad y funcionamiento.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La varilla Copper Well ha sido instalada correctamente y a la profundidad requerida.
- La conexión a tierra ha sido realizada de acuerdo con las normativas de seguridad y la resistencia de puesta a tierra está dentro de los límites permitidos.
- La instalación está segura, sin riesgos de mal funcionamiento o fallos eléctricos.
- La instalación ha sido verificada por la interventoría y cumple con todas las normativas locales e internacionales de seguridad.
- El área de trabajo ha sido limpiada y se ha retirado todo material sobrante o herramientas.

9.28 SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA METALICA PARA CAPTACION DE AGUA, PARA TRAFICO VEHICULAR

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de rejillas metálicas para captación de aguas pluviales, específicamente diseñadas para soportar tráfico vehicular. Las rejillas deben ser de alta resistencia, fabricadas en material metálico de alta calidad, como acero galvanizado o fundición, y deben cumplir con las normativas locales e internacionales de seguridad, carga y drenaje. Además, deberán atender los planos y diseños correspondientes.

Las rejillas deben ser instaladas en puntos estratégicos (según planos y diseños) para garantizar la correcta evacuación del agua y evitar el riesgo de acumulación de agua en zonas de tráfico vehicular. Las rejillas deben estar diseñadas para resistir el paso de vehículos pesados sin comprometer su integridad.

Características del Sistema:

- Material de la rejilla: Las rejillas serán fabricadas en acero galvanizado o fundición de hierro, con un tratamiento anticorrosión para prolongar su vida útil en exteriores.
- El material debe ser resistente a la corrosión y a las condiciones climáticas adversas (lluvia, sol, humedad, etc.).
- Diseño: Las rejillas tendrán un diseño de ranuras o aberturas apropiadas para la captación eficiente de agua de lluvia, permitiendo un rápido drenaje del agua y evitando el estancamiento.
- Las aberturas de la rejilla no deben permitir el paso de objetos grandes, pero sí deben ser lo suficientemente amplias para garantizar un drenaje efectivo.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 405 de 468
Versión No.	1		

- La rejilla debe ser adecuada para soportar el paso de vehículos pesados (camiones, buses, etc.), por lo que debe cumplir con los requisitos de carga según la normativa AASHTO o normas nacionales equivalentes para tráfico vehicular.
- Dimensiones: Las dimensiones de las rejillas deben adaptarse al tamaño de los pozos de drenaje y las especificaciones del proyecto y según las necesidades del diseño.
- Carga: Las rejillas deben estar clasificadas para soportar un mínimo de Clase D (tráfico vehicular pesado), conforme a las normas internacionales, dependiendo de las especificaciones del proyecto.
- Sistema de anclaje: Las rejillas deben estar equipadas con un sistema de anclaje seguro para evitar desplazamientos o levantamientos debido al paso de vehículos. El sistema de fijación puede ser mediante tornillos de alta resistencia o un mecanismo de enclavamiento que garantice que la rejilla quede firmemente en su lugar.
- Seguridad: La rejilla debe ser diseñada para evitar cualquier riesgo de accidentes para los usuarios, como bordes filosos o superficies que puedan causar daño al paso de vehículos o personas. Las rejillas deben tener un acabado antideslizante.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área de instalación: El contratista verificará que el área destinada para la instalación de las rejillas sea adecuada, libre de obstáculos y con un sistema de drenaje adecuado. También se verificará que las dimensiones de las rejillas sean compatibles con los pozos de drenaje existentes.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará las rejillas metálicas, asegurándose de que cumplan con las especificaciones de resistencia, tamaño y acabado requeridos.

Ejecución:

- Excavación y preparación del sitio: Se excavará y nivelará el área donde se instalarán las rejillas. El fondo debe ser firme y libre de materiales sueltos que puedan afectar la estabilidad de la rejilla.
- Instalación de las rejillas metálicas: Se procederá con la instalación de las rejillas en los pozos de drenaje, asegurándose de que queden perfectamente alineadas y ajustadas.
- Las rejillas deben ser ancladas firmemente al soporte (pozo o estructura) utilizando el sistema de fijación adecuado, ya sea mediante tornillos o mecanismos de enclavamiento.

Pruebas de funcionamiento:

- Se realizará una prueba de drenaje para asegurarse de que las rejillas permiten un flujo adecuado de agua y no presentan obstrucciones.
- Se verificará que las rejillas queden correctamente ancladas y que no haya desplazamientos al paso de vehículos.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez completada la instalación, se procederá a limpiar el área, retirando cualquier material sobrante o herramientas utilizadas durante el proceso de instalación.
- Inspección final: La instalación será inspeccionada por la interventoría o supervisor para verificar que las rejillas cumplan con las especificaciones de diseño, carga y drenaje, y que se haya realizado la instalación correctamente.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 406 de 468
Versión No.	1		

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Rejillas metálicas: Rejillas fabricadas en acero galvanizado o fundición de hierro, de acuerdo con las especificaciones de carga y diseño establecidas, observando siempre los planos y diseños correspondientes.
- Anclajes: Tornillos, pernos, o sistemas de enclavamiento de alta resistencia para asegurar la fijación de las rejillas.
- Selladores: En caso de ser necesario, se emplearán selladores para evitar la infiltración de agua entre la rejilla y la estructura del pozo de drenaje.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, llaves, destornilladores, nivel, martillo, y otros equipos necesarios para realizar la instalación de las rejillas y asegurar su fijación.
- Equipo de excavación: Para la preparación del sitio y la excavación del pozo o estructura donde se instalarán las rejillas.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel de burbuja, etc., para verificar que las rejillas están correctamente alineadas y niveladas.
- EPP (Equipo de Protección Personal):
- Guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad, cascos y otros equipos de protección adecuados para trabajar de manera segura en una instalación de tráfico vehicular.

Consideraciones Generales

- Normativas de seguridad y carga: Las rejillas deben cumplir con las normativas locales e internacionales para sistemas de drenaje y tráfico vehicular. Estas normativas definen las clases de carga, seguridad y resistencia requeridas para instalaciones en áreas de tráfico vehicular.
- Condiciones del terreno: Las rejillas deben ser instaladas en un terreno sólido y nivelado para evitar posibles daños debido al paso constante de vehículos pesados. El contratista debe verificar que el terreno esté preparado para soportar las cargas correspondientes.
- Durabilidad: Las rejillas deben ser diseñadas para resistir las condiciones climáticas locales y el paso constante de vehículos sin deteriorarse rápidamente. El uso de materiales anticorrosivos es esencial para garantizar su durabilidad.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por Unidad (Un) de rejilla metálica instalada, de acuerdo con las dimensiones de planos y diseños, lo que incluye el suministro de la rejilla, los materiales de anclaje y la instalación completa.

Forma de Pago:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 407 de 468
Versión No.	1		

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de las rejillas metálicas, previa inspección y verificación por parte de la interventoría o supervisor, que confirmará que las rejillas cumplen con las especificaciones de carga, drenaje y seguridad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- Las rejillas metálicas han sido instaladas correctamente, asegurándose de que queden niveladas y fijadas de manera segura.
- Las rejillas permiten un drenaje adecuado sin obstrucciones.
- La instalación cumple con las especificaciones de diseño, carga y resistencia para tráfico vehicular.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente y se han retirado todos los residuos y materiales sobrantes.
- La instalación ha sido verificada por la interventoría y cumple con las normativas de seguridad y drenaje aplicables.

9.29 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA 4" INCLUYE ACCESORIOS

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de tubería sanitaria PVC de 4" para la red de drenaje y evacuación de aguas residuales, de acuerdo con las normativas locales e internacionales de construcción y sanitarias, y observando lo indicado en planos y diseños. La instalación incluirá todos los accesorios necesarios para garantizar un sistema funcional, seguro y libre de fugas.

La tubería debe ser de material adecuado, resistente a las cargas y condiciones de trabajo del sistema, y cumplir con las especificaciones técnicas que garanticen un correcto drenaje de aguas negras y grises.

Características del Sistema:

- Material de la tubería: La tubería será fabricada en PVC sanitario de alta calidad, de acuerdo con la normativa vigente internacional y nacionalmente, resistente a la corrosión, presión hidráulica y temperaturas de trabajo estándar.
- El material debe ser adecuado para su uso en sistemas de drenaje sanitario, garantizando la durabilidad y evitando el crecimiento de bacterias o incrustaciones.
- Diámetro:
- La tubería será de 4" (100 mm) de diámetro nominal, con espesores conforme a las normativas para asegurar la resistencia y durabilidad del sistema.
- Conexiones y accesorios: Se incluirán todos los accesorios necesarios para completar la instalación del sistema de tuberías, tales como: Codos de 45° o 90°.
- Tees y derivaciones para conectar otras ramas de la red.
- Uniones y acoples para garantizar la correcta fijación y alineación de las tuberías.
- Válvulas de corte (si es necesario), para el control del flujo de agua residual.
- Taponado o tapas para extremos de tuberías, si es necesario.
- Selladores de calidad para garantizar la estanqueidad de las uniones.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 408 de 468
Versión No.	1		

- Instalación: La tubería debe ser instalada de manera que asegure una pendiente adecuada para el flujo de aguas residuales, generalmente entre el 1% y el 2%, dependiendo de los planos y diseños especificados del proyecto.
- Todas las conexiones deben estar firmemente unidas, utilizando pegamento para PVC o cemento solvente, siguiendo las instrucciones del fabricante.
- El sistema debe ser instalado de acuerdo con las normas locales y nacionales de instalaciones sanitarias y los planos de diseño proporcionados.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión de planos: El contratista debe revisar los planos y especificaciones del proyecto para verificar la ubicación y trayectoria de las tuberías, así como los puntos de conexión y accesorios.
- Inspección de materiales: Antes de la instalación, el contratista inspeccionará las tuberías y accesorios para asegurar que cumplen con las especificaciones de calidad y están libres de defectos.

Ejecución:

- Excavación y preparación del terreno: Se procederá con la excavación de zanjas para la instalación de las tuberías, asegurando una profundidad adecuada para la protección de las tuberías y el flujo correcto de aguas residuales.
- Instalación de la tubería: Se instalarán las tuberías en las zanjas de acuerdo con la pendiente y alineación adecuada. La tubería debe ser instalada horizontalmente y en línea recta, garantizando un correcto flujo de aguas residuales.
- Los accesorios (codos, tees, uniones) se instalarán en los puntos necesarios según el diseño, y las conexiones deben ser firmemente unidas utilizando el sistema de sellado adecuado.

Pruebas:

- Se realizará una prueba al sistema una vez instalado, para verificar que no haya fugas en las conexiones y que el sistema funcione correctamente.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez completada la instalación, se procederá a limpiar el área de trabajo, retirando todos los escombros, herramientas y residuos generados durante la instalación.
- Inspección final:
- Se realizará una inspección final por parte de la Interventoría
- para asegurar que la instalación cumple con los planos de diseño, que las conexiones están correctamente selladas y que el sistema no presenta fugas.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería de PVC de alta calidad, de acuerdo con las normativas locales e internacionales para sistemas de drenaje sanitario y recomendadas en planos y diseños.
- Accesorios: Codos de 45° y 90°,

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 409 de 468
Versión No.	1		

- Tees y uniones
- Taponado o tapas para las terminaciones.
- Válvulas de corte (si es necesario).
- Cemento para PVC: Para la unión de las tuberías y accesorios.
- Selladores: Materiales para sellar las uniones de las tuberías.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de excavación: Excavadora, palas, picos, etc., para la excavación de zanjas.
- Herramientas de instalación: Cortadoras de PVC, llaves, espátulas, etc., para cortar, limpiar y unir las tuberías y accesorios.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel y otras herramientas para garantizar la correcta instalación de la tubería con la pendiente adecuada.
- Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, botas de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales e internacionales para sistemas de drenaje sanitario y las regulaciones locales de construcción y saneamiento. Código colombiano de fontanería, normas RAS.
- Seguridad: El sistema debe ser instalado de manera segura, garantizando que no haya riesgos de fuga, colapso o contaminación del sistema sanitario.
- Accesibilidad: El sistema debe ser accesible para futuras inspecciones y mantenimiento, dejando los puntos de conexión y registros correctamente señalizados y ubicados.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro lineal (ml) de tubería de 4" instalada, lo que incluye el suministro de la tubería, los accesorios necesarios, y la instalación completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la cantidad de tubería instalada y la correcta ejecución del trabajo, previa verificación por parte de la interventoría y supervisión de que el sistema de tuberías cumple con las especificaciones de diseño y las normativas de seguridad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La instalación de las tuberías está correctamente realizada, con la pendiente y alineación adecuada.
- Las conexiones están firmemente selladas y no presentan fugas.
- Los accesorios han sido instalados correctamente y cumplen con las especificaciones del diseño.
- Se ha realizado la prueba de presión y el sistema funciona correctamente.
- El área de trabajo ha sido limpiada y todo el material sobrante ha sido retirado.
- El sistema cumple con las normativas de drenaje y las especificaciones de calidad.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 410 de 468
Versión No.	1		

9.30 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA SANITARIA EN PVC DIAMETRO DE 4"

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de tubería sanitaria de PVC de 4" para la conducción de aguas residuales, en cumplimiento con las normativas locales e internacionales vigentes para instalaciones sanitarias. La tubería debe ser instalada de forma adecuada para asegurar un sistema eficiente, seguro, libre de obstrucciones y con una larga vida útil.

Incluye los accesorios básicos y como uniones y conexiones tipo Y o T.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión de planos: El contratista verificará los planos de ejecución para confirmar las ubicaciones, trayectorias y conexiones de las tuberías, así como los puntos de conexión a la red de drenaje principal.
- Inspección de materiales: Se verificará que las tuberías, accesorios y materiales de instalación (cemento para PVC, selladores) sean de calidad y cumplan con las normativas especificadas.

Ejecución:

- Excavación de zanjas: Se procederá con la excavación de las zanjas necesarias para la instalación de la tubería, respetando las dimensiones mínimas requeridas para asegurar la protección de la tubería y permitir el acceso para su mantenimiento.
- La profundidad de la zanja dependerá de la ubicación de la red de acuerdo con planos y las normativas locales.
- Instalación de la tubería: Las tuberías se instalarán siguiendo los planos de diseño, asegurando que todas las conexiones estén alineadas correctamente y que la pendiente de las tuberías sea la adecuada.
- Los accesorios (codos, tees, uniones) se instalarán en los puntos indicados, utilizando el pegamento o cemento para PVC correspondiente.
- Las conexiones entre tramos de tubería deben ser estancas, utilizando selladores apropiados para evitar filtraciones.

Prueba de funcionamiento:

- Se realizará una prueba para verificar el sistema y garantizar que no haya fugas.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza de la zona de trabajo: Una vez completada la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, eliminando escombros, materiales sobrantes y cualquier otro residuo generado durante la instalación.
- Inspección final: Se realizará una inspección de la instalación para verificar que:
- La tubería está correctamente instalada y alineada.
- No hay fugas en las uniones.
- Las conexiones y accesorios cumplen con las especificaciones del diseño.
- El sistema de drenaje funciona correctamente.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 411 de 468
Versión No.	1		

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería PVC sanitaria de 4":
- Tubería de PVC rígido de alta calidad, conforme a las normas de fabricación vigentes nacional e internacionalmente.
- Accesorios básicos como uniones, o conexiones tipo Y o T, codos.
- Tapones o tapas para el cierre de extremos.
- Cemento para PVC:
- Cemento para la unión de las tuberías y accesorios, que debe ser compatible con el material de las tuberías.
- Selladores y adhesivos adecuados para garantizar la estanqueidad de las uniones.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de Excavación: Palas, picos y otros equipos para la excavación de zanjas.
- Herramientas de Instalación: Cortadoras de PVC, llaves, espátulas, herramientas para limpieza de superficies de las tuberías, etc.
- Equipo de Medición: Cinta métrica, nivel, y otros equipos para asegurar la correcta instalación de la tubería con la pendiente y alineación adecuada.
- Equipo de Protección Personal (EPP):
- Casco, guantes, botas de seguridad, gafas de seguridad, etc.

Consideraciones Generales

- Normativas: El trabajo debe cumplir con las normativas locales e internacionales de instalaciones sanitarias, y las regulaciones locales e internacionales sobre instalaciones de drenaje sanitario. Código colombiano de fontanería, Normas RAS.
- Seguridad: La instalación debe realizarse con medidas de seguridad adecuadas, tanto en la excavación de zanjas como en la manipulación de materiales y herramientas.
- Accesibilidad:
- El sistema debe ser accesible para su mantenimiento y reparación futura, dejando puntos de acceso o registros según las especificaciones del proyecto.
- Durabilidad:
- Las tuberías y accesorios deben ser resistentes a la presión y a los efectos del tiempo, garantizando un sistema funcional durante muchos años.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro lineal (ml) de tubería de PVC de 4" instalada, lo cual incluye el suministro de la tubería, los accesorios, y la instalación completa del sistema.

Forma de Pago:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 412 de 468
Versión No.	1		

- El pago se realizará conforme a la cantidad de tubería instalada y la correcta ejecución del trabajo, previa verificación por parte de Interventoría y Supervisión de que el sistema cumple con las especificaciones de diseño, las normativas de calidad y las pruebas de funcionamiento.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La instalación de la tubería está realizada conforme a los planos y especificaciones de diseño.
- Las conexiones y uniones están correctamente selladas y no presentan fugas.
- La pendiente de la tubería está conforme a las normativas (1-2%).
- Se han realizado las pruebas de presión y el sistema no presenta problemas.
- El área de trabajo está completamente limpia y los materiales sobrantes han sido retirados.
- El sistema de drenaje sanitario está funcionando correctamente.

9.31 SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA PVC CONDUIT 2" ELECTRICA PASANTE

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de tubería PVC Conduit de 2" para la conducción de cables eléctricos en instalaciones pasantes, en cumplimiento con las normativas locales e internacionales de seguridad eléctrica y de construcción. La instalación debe garantizar una conducción eficiente y segura para los cables eléctricos, protegiéndolos contra daños físicos y permitiendo un fácil mantenimiento y actualización del sistema.

La tubería PVC Conduit de 2" será instalada de acuerdo con los planos del proyecto, asegurando que cumpla con las especificaciones de seguridad y funcionalidad para el sistema eléctrico.

Características del Sistema:

- Material de la Tubería: La tubería será de PVC rígido tipo Conduit con una resistencia adecuada para la conducción de cables eléctricos.
- El material debe cumplir con la norma nacional e internacional para Conduit eléctricos.
- La tubería debe ser de 2" de diámetro nominal, con una clasificación mínima para uso en sistemas eléctricos de 600V.
- La tubería debe ser resistente a impactos, a la intemperie, y a las condiciones de operación para ambientes interiores y exteriores.
- Conexiones y Accesorios: Codos de 90°, 45° o el ángulo necesario para el trazado de la instalación.
- Uniones y empalmes que aseguren un ajuste firme y sin fugas de cables.
- Cierres o tapas para protección en las uniones y puntos finales de la instalación.
- Accesorios de fijación (como abrazaderas y anclajes) para garantizar la estabilidad de la tubería y evitar desplazamientos.
- Instalación: La tubería se instalará de forma pasante, es decir, en trayectorias continuas para permitir la futura instalación o reemplazo de cables de manera fácil y segura.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 413 de 468
Versión No.	1		

- La instalación será realizada siguiendo los planos de ejecución, respetando la distancia mínima entre la tubería y otras instalaciones, así como la accesibilidad para inspección y mantenimiento.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión de planos: El contratista verificará los planos para confirmar las trayectorias y puntos de entrada/salida de la tubería Conduit de 2". Se debe garantizar que la ruta esté libre de interferencias y que sea accesible para la futura instalación de cables.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará la tubería PVC Conduit y los accesorios para asegurarse de que cumplen con las especificaciones de calidad, resistencia y las normativas locales e internacionales.

Ejecución:

- Excavación y preparación de la ruta: Se realizará la excavación necesaria para la instalación de la tubería Conduit, asegurando que la ruta esté libre de obstáculos y que la tubería pueda ser instalada sin daños.
- Si la tubería se instalará en espacios interiores (paredes, techos, etc.), se debe proceder con las perforaciones y/o canales necesarias para alojarla.
- Instalación de la tubería: Las tuberías se instalarán de acuerdo con los planos, diseños y las especificaciones del proyecto, asegurando que estén niveladas y alineadas correctamente.
- Se utilizarán los accesorios de conexión necesarios (codos, tees, uniones, etc.) para seguir el trazado del diseño y permitir futuras conexiones y modificaciones.
- Las tuberías se fijarán a las superficies usando abrazaderas y soportes adecuados a la estructura para evitar que se muevan.
- Protección de las terminaciones: Se instalarán tapas y cierres adecuados en los extremos de las tuberías Conduit para evitar la entrada de polvo, suciedad o humedad en la instalación.
- Pruebas de continuidad: Una vez instalada la tubería, se verificará que la trayectoria esté limpia y libre de obstrucciones. Además, se deberá realizar una prueba de continuidad en la instalación para asegurar que no haya puntos cerrados o mal conectados.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Se procederá a la limpieza de la zona de trabajo, retirando escombros, restos de materiales y herramientas utilizadas durante la instalación.
- Inspección final: Se realizará una inspección visual y funcional para verificar que la instalación de la tubería PVC Conduit de 2" cumple con las especificaciones del proyecto, y que las conexiones y fijaciones están correctamente realizadas.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería PVC Conduit:
- Tubería rígida de PVC tipo Conduit de 2" de diámetro nominal, resistente a impactos y condiciones climáticas.
- Debe cumplir con las normas nacionales e internacionales o o equivalente.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 414 de 468
Versión No.	1		

- Accesorios de Conexión:
- Codos de 90° y 45°.
- Uniones y empalmes.
- Tapas o cierres para proteger las terminaciones.
- Abrazaderas y soportes para fijación de la tubería.
- Cemento y adhesivos: Cemento o adhesivo para PVC compatible con la tubería, para asegurar las uniones de manera hermética.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de Excavación y Preparación: Excavadora, palas, picos, etc. para realizar la excavación de las zanjas o perforaciones en paredes.
- Herramientas de Corte y Montaje: Cortadoras de PVC, llaves de tubo, espátulas para limpieza de superficies, nivel para asegurarse de que las tuberías estén alineadas correctamente.
- Equipo de Medición: Cinta métrica, nivel de burbuja, y otros instrumentos para asegurar la correcta instalación y alineación de la tubería.
- Equipo de Protección Personal (EPP): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad, y otros equipos adecuados para realizar el trabajo de manera segura.

Consideraciones Generales

- Normativas: El trabajo debe cumplir con las normativas locales e internacionales relacionadas con la instalación de Conduit eléctricos, y otras normativas locales de seguridad eléctrica. Normas RETIE
- Seguridad: La instalación debe realizarse siguiendo las pautas de seguridad eléctrica y de construcción para prevenir accidentes. Las tuberías deben estar protegidas para evitar daños durante su instalación y durante el funcionamiento.
- Accesibilidad para mantenimiento: La instalación debe ser accesible para futuras inspecciones y mantenimiento de los cables, por lo que se deben dejar puntos de acceso adecuados según lo especifique el diseño.
- Durabilidad y resistencia: La tubería debe ser de alta calidad, resistente a los impactos, y adecuada para el uso prolongado, garantizando la protección de los cables eléctricos en todas las condiciones de operación.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro lineal (ml) de tubería PVC Conduit de 2" instalada, lo que incluye el suministro de la tubería, los accesorios y la instalación completa del sistema.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la cantidad de tubería instalada y la correcta ejecución del trabajo, previa verificación por parte de la Interventoría y la Supervisión de que la instalación cumple con las especificaciones del proyecto y las pruebas de funcionamiento.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 415 de 468
Versión No.	1		

- La tubería PVC Conduit de 2" ha sido instalada conforme a los planos y especificaciones del proyecto.
- Las conexiones y uniones están correctamente realizadas, sin fugas ni puntos débiles.
- La instalación está alineada y fijada adecuadamente, sin riesgos de desplazamientos.
- La instalación cumple con las normativas locales e internacionales de seguridad eléctrica.
- El área de trabajo está limpia y los materiales sobrantes han sido retirados.
- Se ha probado que la instalación está libre de obstrucciones y es funcional.

10 CAPÍTULO DE OTROS

10.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VALLA INFORMATIVA METALICA DE 4.00X2,50 MTS, LA CUAL DEBE CONTENER INFORMACION CORRESPONDIENTE A LA CONSTRUCCION DEL PARQUE

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de una valla informativa metálica de 4.00 x 2.50 metros, destinada a proporcionar información sobre la construcción del parque. La valla debe ser robusta, segura, y estar fabricada con materiales de alta calidad que aseguren su durabilidad y resistencia a las condiciones climáticas externas, además de cumplir con las normativas locales de seguridad y publicidad; y de acuerdo con planos y diseños correspondientes.

La valla será colocada en un lugar visible dentro del área del parque, permitiendo que los transeúntes, visitantes y trabajadores puedan conocer el estado y los detalles del proyecto en curso.

Características del Sistema:

- Estructura Metálica: La valla informativa estará compuesta por una estructura metálica resistente, fabricada en acero galvanizado o material equivalente que garantice resistencia a la corrosión y durabilidad a largo plazo.
- La estructura debe contar con un sistema de soportes verticales y horizontales que aseguren su estabilidad y resistencia a vientos fuertes y otros factores climáticos.
- La base de los soportes estará anclada al suelo mediante cimientos adecuados (si es necesario, dependiendo del tipo de terreno), garantizando que la valla no se desplace o colapse.
- Todo lo anterior, referido a la estructura metálica de la valla informativa obedecerá a los planos y diseños de esta y su especificación para el proyecto.
- Paneles de Información: Los paneles serán de acero, aluminio o material metálico resistente, pintado con pintura anticorrosiva y acabado que permita su uso en exteriores.
- La superficie del panel debe ser adecuada para la impresión de texto e imágenes, y puede estar recubierta con un laminado protector para proteger la información de los rayos UV y las inclemencias del tiempo.

La información que debe contener la valla informativa incluirá:

- Nombre del proyecto.
- Descripción del proyecto de construcción.
- Fecha de inicio y fecha estimada de finalización.
- Nombre del contratista y responsable de la obra.
- Número de licencia o permisos de construcción.
- Indicaciones de seguridad y normas de acceso al área de construcción.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 416 de 468
Versión No.	1		

- Logo o imagen representativa del proyecto (si se requiere).
- Número de contacto en caso de dudas o emergencias.
- Las letras y gráficos deben ser legibles a distancia y tener un tamaño adecuado.

Dimensiones de la Valla:

- Dimensiones de la valla: 4.00 metros de ancho por 2.50 metros de alto.
- La estructura y los paneles deben ser diseñados para ajustarse a estas dimensiones de manera precisa.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del sitio: El contratista verificará el lugar donde se instalará la valla informativa, asegurando que sea un sitio visible y accesible para el público. Se deberá comprobar que el terreno esté nivelado y libre de obstáculos que puedan interferir con la instalación de la valla.
- Inspección de materiales: El contratista deberá revisar que los materiales para la fabricación de la estructura metálica y los paneles informativos sean de alta calidad y cumplan con las especificaciones solicitadas.

Ejecución:

- Fabricación de la estructura: La estructura metálica se fabricará según las especificaciones de planos y del diseño, asegurando que los materiales sean resistentes y adecuados para soportar las condiciones ambientales y las cargas aplicadas.
- Los elementos metálicos deberán ser tratados con pintura anticorrosiva para prevenir el deterioro por efectos climáticos.
- Instalación de la valla: El contratista procederá con la instalación de la estructura metálica, asegurándose de que esté alineada, nivelada y firmemente anclada al suelo (si es necesario).
- Los paneles informativos deben ser colocados en la estructura metálica con las fijaciones adecuadas para evitar movimientos o caídas.
- Impresión y colocación de la información: Se deberá realizar la impresión de la información del proyecto en los paneles de forma clara, legible y de alta calidad.
- Si se requiere, la superficie del panel será laminada o tratada para proteger la impresión de la radiación solar, la lluvia y otros factores ambientales.
- Revisión de la instalación: Una vez instalada la valla, se verificará que los paneles informativos estén correctamente fijados, que la estructura esté firme y que la valla esté bien alineada y nivelada.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área: Una vez completada la instalación, se procederá a la limpieza de la zona de trabajo, retirando restos de materiales, escombros y herramientas.
- Inspección final: Se realizará una inspección visual y funcional por parte de la Interventoría y la supervisión para asegurar que la valla esté correctamente instalada y que la información impresa sea legible, visible y esté completa.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento

Materiales y Equipos

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 417 de 468
Versión No.	1		

Materiales:

- Estructura metálica: Acero galvanizado o material metálico equivalente.
- Pintura anticorrosiva para proteger la estructura de la oxidación.
- Paneles de Información: Material metálico resistente como acero o aluminio.
- Laminado protector para proteger la impresión y garantizar su durabilidad.
- Tinta resistente a la intemperie para la impresión de texto e imágenes.
- Fijaciones y anclajes: Tornillos, pernos y anclajes metálicos de alta resistencia.
- Base de cimentación (si es necesario) con concreto de alta resistencia de acuerdo con planos y diseños.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de corte y soldadura:
- Para la fabricación de la estructura metálica.
- Equipo de pintura:
- Pistolas de pintura o brochas para aplicar la pintura anticorrosiva.
- Herramientas para instalación:
- Taladros, destornilladores, nivel, sierras, etc., necesarios para fijar y montar la estructura y los paneles informativos.
- Equipo de protección personal (EPP):
- Casco, guantes, gafas de seguridad, botas, y demás equipos de protección para los trabajadores.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación de la valla debe cumplir con las normativas locales sobre publicidad exterior y construcción, así como las normas de seguridad para estructuras metálicas.
- Condiciones de seguridad: La valla debe instalarse de manera que no presente riesgos para el personal de construcción ni para los transeúntes. Los materiales deben ser resistentes y seguros.
- Visibilidad: La valla debe estar colocada en una ubicación estratégica donde sea visible para el público, asegurando que la información sea legible a una distancia adecuada.
- Durabilidad: Todos los materiales deben ser resistentes a las inclemencias del tiempo, como la exposición al sol, la lluvia, y las condiciones de viento.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de valla informativa metálica instalada, lo que incluye el suministro, fabricación e instalación de la estructura metálica, paneles de información, y todos los materiales necesarios.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de la valla informativa, previa verificación por la interventoría y la supervisión de que la instalación cumple con las especificaciones de diseño y seguridad, y que la información está correctamente impresa y visible.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 418 de 468
Versión No.	1		

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La estructura metálica ha sido instalada correctamente, asegurando que esté nivelada, alineada y fijada de manera segura.
- Los paneles informativos están correctamente instalados, con la información completa, legible y visible desde una distancia adecuada.
- La instalación cumple con todas las normativas locales de seguridad y construcción.
- La valla está completamente funcional y libre de defectos.
- El área de trabajo ha sido limpiada correctamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.

10.2 SUMINISTRO E INSTALACION DE AVISOS DE SEÑALIZACION DE 1.00 X 050 METROS EN LAMINA GALVANIZADA CALIBRE 16, ESTRUCTURA DE SOPORTE - PARAL EN ANGULO DE HIERRO DE 1 1/2" X 1/8" DE ESPESOR, PINTADO CON ANTICORROSIVO Y ESMALTE, INCLUYE ESCRITO DE INFORMACION, LOGOTIPO INSTITUCIONAL DE LA ALCALDIA Y SECRETARIA DE SALUD, PUNTO DE INSTALACION, EXCAVACION DE 0.50 X 0.70 METROS, CONCRETO PARA FIJACION DE 2500 PSI DE 0.50 X 0.50 X 0.20 METROS, RELLENO Y REPARACION DE PISOS AFECTADOS. (VER DISEÑO).

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de avisos de señalización de 1.00 x 0.50 metros fabricados en lámina galvanizada calibre 16, con una estructura de soporte en paral en ángulo de hierro de 1 1/2" x 1/8" de espesor, pintada con pintura anticorrosiva y esmalte. Los avisos deben incluir el escrito de información correspondiente, el logotipo institucional de la alcaldía y la secretaría de salud, y se instalarán en los puntos previamente establecidos, siguiendo el diseño especificado.

Además, se incluye la excavación para la instalación de los postes de soporte, el uso de concreto de 2500 psi para la fijación de los postes, el relleno de la excavación y la reparación de los pisos afectados por las obras de instalación.

En todo caso se realizarán los avisos teniendo en cuenta los planos y diseños de esta vallas.

Características del Sistema:

- Avisos de Señalización: Material de los paneles: Los avisos deben estar fabricados en lámina galvanizada calibre 16, para asegurar su durabilidad y resistencia a la corrosión, ideal para exposiciones al clima exterior.
- Dimensiones: Los paneles de señalización tendrán unas dimensiones de 1.00 metros de ancho x 0.50 metros de alto.
- Escrito de información: El contenido debe ser claro y legible, con texto relacionado a la señalización requerida (por ejemplo, instrucciones, advertencias, información relevante del proyecto, etc.).
- Logotipos: Deben incluir el logotipo institucional de la Alcaldía y el de la Secretaría de Salud, de acuerdo con las especificaciones de tamaño y diseño proporcionadas en el diseño.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 419 de 468
Versión No.	1		

- Pintura: Los paneles deben ser pintados con pintura de alta calidad, que incluya esmalte para la parte gráfica y pintura anticorrosiva para el material metálico, garantizando la protección y visibilidad a largo plazo.
- Estructura de Soporte:
- Tipo de soporte: La estructura de soporte será de paral en ángulo de hierro de 1 1/2" x 1/8" de espesor, resistente a las condiciones exteriores.
- Pintura de la estructura: La estructura metálica debe ser pintada con pintura anticorrosiva en toda su superficie para garantizar la resistencia a la humedad y al desgaste. La parte visible será pintada con esmalte para mejorar su apariencia estética y durabilidad.
- Base de fijación: Los postes de soporte se instalarán mediante una base de concreto de 2500 psi, conforme a las especificaciones del diseño.

Instalación y Excavación:

- Punto de instalación: La ubicación de los avisos será determinada previamente, asegurándose de que sean visibles y accesibles desde los puntos de interés del parque u obra.
- Excavación: Se realizará una excavación de 0.50 x 0.70 metros en la ubicación donde se instalarán los postes. Esta excavación debe ser lo suficientemente profunda para asegurar una base firme y estable para los postes.
- Concreto para fijación: El concreto de 2500 psi debe ser vertido en las bases de los postes, con dimensiones de 0.50 x 0.50 x 0.20 metros para garantizar la estabilidad de la instalación.
- Relleno y reparación de pisos: Una vez instalada la valla, se procederá a rellenar la excavación y reparar los pisos afectados por la excavación y la instalación de los postes, dejando el área limpia y en condiciones óptimas.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del sitio de instalación: El contratista verificará el área donde se instalarán los avisos, asegurándose de que sea un lugar visible y adecuado, con acceso suficiente para la excavación y el transporte de materiales.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los materiales necesarios (lámina galvanizada, hierro para soporte, pintura anticorrosiva y esmalte) para asegurar que cumplen con las especificaciones de calidad.

Ejecución:

- Fabricación de los avisos: El contratista deberá cortar y preparar la lámina galvanizada calibre 16 según las dimensiones especificadas. Los textos, logotipos e información serán impresos o aplicados mediante procesos de serigrafía o impresión en alta calidad.
- Fabricación y pintura de la estructura metálica: El contratista procederá a cortar, soldar y pintar las estructuras de soporte en ángulo de hierro de acuerdo con las especificaciones de diseño.
- Excavación y preparación del sitio: Se realizará la excavación de 0.50 x 0.70 metros en el lugar donde se colocarán los postes de soporte. El terreno será preparado adecuadamente para evitar asentamientos posteriores.
- Instalación de los postes: Los postes de soporte serán instalados y fijados al terreno mediante concreto de 2500 psi.
- Colocación de los avisos: Los paneles informativos serán montados en los postes de soporte, asegurando que queden bien fijados, nivelados y visibles.
- Reparación de pisos: El contratista se encargará de la reparación de los pisos afectados por la excavación, garantizando que el área quede en condiciones óptimas y estéticamente adecuadas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 420 de 468
Versión No.	1		

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área: Una vez completada la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, retirando restos de materiales, escombros y herramientas.
- Inspección final: Se realizará una inspección visual para verificar que los avisos estén correctamente instalados, que la información sea legible y que los postes estén firmemente anclados y pintados adecuadamente.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Lámina galvanizada calibre 16 para la fabricación de los avisos.
- Ángulo de hierro de 1 1/2" x 1/8" para la fabricación de la estructura de soporte.
- Pintura anticorrosiva para la protección de la estructura metálica.
- Esmalte para el acabado de la parte visible de los postes y la pintura de los paneles informativos.
- Concreto de 2500 psi para la fijación de los postes.
- Material de relleno para la reparación de pisos afectados.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de corte y soldadura para cortar y montar la estructura metálica.
- Herramientas de excavación: Palas, picos, y equipo necesario para realizar las excavaciones.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel, y otros equipos para garantizar una instalación correcta.
- Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas, y demás elementos de protección.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación de los avisos debe cumplir con las normativas locales de seguridad y señalización vial, así como las normas de construcción.
- Condiciones climáticas: Los materiales deben ser seleccionados para resistir las condiciones climáticas locales (lluvia, sol intenso, etc.).
- Visibilidad: Los avisos deben ser ubicados en puntos estratégicos, asegurando que la información sea fácilmente visible desde diversos ángulos.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de aviso instalado, lo cual incluye el suministro de la lámina galvanizada, la estructura de soporte, la pintura, la excavación, el concreto y los trabajos de reparación de pisos.

Forma de Pago:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 421 de 468
Versión No.	1		

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de cada aviso, previa verificación por la interventoría y la supervisión de que el trabajo cumple con las especificaciones y normativas de seguridad y señalización.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- Los avisos han sido correctamente fabricados, con la información y los logotipos bien impresos y legibles.
- La estructura de soporte está correctamente instalada, nivelada y pintada adecuadamente.
- Los postes están firmemente fijados en concreto, con la excavación y reparación de pisos adecuadas.
- La instalación cumple con todas las normativas locales de seguridad y señalización.
- El área de trabajo ha sido limpiada y el lugar ha quedado en condiciones óptimas.

10.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA/VENTANA O ESTERA ENROLLABLE METÁLICA, CON 2 RIELES, 2 PORTA CANDADOS, MECANISMOS, RESORTES, CAÑUELA, INCLUYE INSTALACIÓN Y SERVICIO DE ALBAÑILERÍA MICROPERFORADA

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de una puerta/ventana o estera enrollable metálica con características específicas de resistencia y funcionalidad, incluyendo los rieles, porta candados, mecanismos, resortes, cañuela, y la instalación de albañilería microperforada como parte del proceso. Este sistema debe permitir un cierre seguro y eficiente del acceso, y debe estar diseñado para resistir el uso intensivo y las condiciones climáticas del entorno.

Características del Sistema:

- Puerta/Ventana o Estera Enrollable: Material: La estructura y las lamas o esteras de la puerta/ventana serán de metal resistente, como acero galvanizado o aluminio, para asegurar la durabilidad, resistencia a la corrosión y la seguridad.
- Tipo de apertura: La puerta/ventana será de tipo enrollable, funcionando mediante un sistema de rieles y resortes que permitan su apertura y cierre con facilidad.
- Dimensiones: Las dimensiones de la puerta/ventana o estera deberán ajustarse a las especificaciones del proyecto (a definir según el tamaño de la abertura).
- Rieles y Mecanismos: Rieles: La puerta/ventana se instalará sobre 2 rieles de alta resistencia, asegurando un desplazamiento suave y seguro. Los rieles estarán fijados de forma firme para evitar deslizamientos o desplazamientos no deseados.
- Mecanismos: El sistema contará con los mecanismos necesarios para el funcionamiento de la estera enrollable, tales como un resorte de tensión para el enrollado y desenrollado eficiente, y un sistema de bloqueo para mantener la estera en su lugar cuando esté cerrada.
- Porta Candados: Porta candados: La instalación incluirá 2 porta candados de alta resistencia, diseñados para asegurar la puerta/ventana en su posición cerrada. Los candados proporcionarán seguridad adicional al acceso, garantizando que el sistema no pueda ser abierto sin la llave correspondiente.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 422 de 468
Versión No.	1		

- Cañuela: Cañuela: Se instalará una cañuela metálica para proteger y asegurar el enrollado de la estera, evitando que se desplace lateralmente o se deteriore debido al uso.
- Albañilería Microperforada: Microperforada: La instalación incluirá albañilería microperforada para permitir una ventilación adecuada mientras proporciona seguridad, además de cumplir con la estética y funcionalidad del diseño. Esta albañilería debe ser adecuada para el espacio donde se instalará la puerta/ventana.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del sitio de instalación: El contratista verificará que la ubicación para la instalación sea adecuada, que las medidas de la abertura sean correctas y que el sitio esté libre de obstáculos para asegurar una correcta instalación.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los materiales (estructura metálica, rieles, candados, resortes, cañuela, albañilería microperforada) para asegurar que cumplen con las especificaciones de calidad y resistencia.

Ejecución:

- Fabricación y preparación de la puerta/ventana o estera: El contratista fabricará la puerta/ventana o estera enrollable metálica de acuerdo con las especificaciones, incluyendo el montaje de los rieles, los porta candados, los resortes, y la cañuela.
- Instalación de rieles y mecanismos: Los 2 rieles serán instalados en la parte superior e inferior de la abertura donde se colocará la estera, asegurando su nivelación y su fijación correcta.
- Instalación de la estera enrollable: La estera metálica será enrollada y montada sobre los rieles de forma que pueda desplazarse con facilidad, pero también esté firmemente anclada en su posición.
- Instalación de candados: Los 2 porta candados serán colocados en los puntos adecuados para permitir el cierre seguro de la estera. Se garantizará que los candados estén alineados y sean funcionales.
- Instalación de albañilería microperforada: La albañilería microperforada será colocada de acuerdo con el diseño especificado, garantizando que sea funcional y estéticamente adecuada, permitiendo ventilación y asegurando la seguridad del acceso.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área: Una vez completada la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, retirando restos de materiales y herramientas, dejando el lugar en condiciones óptimas.
- Prueba de funcionamiento: El contratista realizará pruebas para asegurar que la puerta/ventana enrollable funcione correctamente, que los mecanismos de enrollado y desenrollado operen sin dificultad, y que los candados y la cañuela estén en su lugar y sean funcionales.
- Inspección final: Se realizará una inspección final para verificar que todos los componentes de la puerta/ventana enrollable estén instalados correctamente, que cumplan con las especificaciones del diseño y que el sistema sea seguro y funcional.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 423 de 468
Versión No.	1		

Materiales:

- Estructura metálica (acero galvanizado, aluminio o material equivalente) para la puerta/ventana o estera enrollable.
- 2 rieles de alta resistencia para el desplazamiento de la estera.
- Mecanismos de enrollado (resortes, cañuela, etc.).
- Porta candados de alta resistencia (2 unidades).
- Cañuela metálica para la protección lateral de la estera.
- Albañilería microperforada para el área de instalación.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de corte y soldadura para trabajar con metal.
- Herramientas de medición (cinta métrica, nivel, etc.) para garantizar que la instalación esté correcta.
- Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas y demás equipos de protección.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales y nacionales de construcción y seguridad, así como con las especificaciones de funcionalidad para puertas de este tipo.
- Condiciones climáticas: Los materiales utilizados deben ser resistentes a las condiciones climáticas, especialmente si la instalación se realiza en exteriores o en áreas expuestas a factores ambientales adversos (humedad, lluvia, etc.).
- Seguridad: La instalación debe ser segura y funcional, permitiendo el uso eficiente de la puerta/ventana o estera, con mecanismos de seguridad como los candados para garantizar que el acceso quede cerrado de manera confiable.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro cuadrado (M2) de puerta/ventana o estera enrollable metálica instalada, lo cual incluye el suministro de la estructura metálica, los rieles, los candados, resortes, cañuela, albañilería microperforada, y la instalación completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de la puerta/ventana o estera enrollable, previa verificación por la interventoría y la supervisión de que el trabajo cumple con las especificaciones de calidad, funcionalidad y seguridad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La estructura metálica ha sido correctamente fabricada e instalada, con los rieles y los mecanismos funcionando correctamente.
- Los porta candados están correctamente instalados y operativos.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 424 de 468
Versión No.	1		

- La cañuela y los resortes están en su lugar y funcionando como se espera.
- La albañilería microperforada ha sido instalada correctamente, según el diseño especificado.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.

10.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un lavaplatos en acero inoxidable, de acuerdo con planos, diseñado para ser funcional, duradero y resistente a la corrosión. El lavaplatos será de alta calidad, adecuado para uso doméstico o comercial, y se instalará conforme a las normativas de fontanería e higiene. Incluye todos los accesorios necesarios para su conexión a las instalaciones hidráulicas existentes.

Características del Sistema:

- Lavaplatos: Material: El lavaplatos será fabricado en acero inoxidable de alta resistencia, especialmente diseñado para resistir el contacto constante con agua, detergentes y utensilios de cocina. El acero inoxidable será de grado comercial, con acabado pulido para evitar la acumulación de residuos y facilitar su limpieza.
- Diseño: El diseño del lavaplatos será tipo monobloc o de una sola pieza, con una o más cubetas según planos del proyecto. El lavaplatos debe ser de diseño funcional, con bordes redondeados para evitar acumulación de agua.
- Tamaño y dimensiones: Las dimensiones del lavaplatos deben ser las adecuadas para el espacio destinado, con una capacidad de acuerdo con las necesidades del cliente. Las medidas estándar para lavaplatos de uso residencial son de 50 cm x 60 cm o 60 cm x 60 cm, pero pueden variar según el requerimiento.
- Válvula de desagüe: El lavaplatos incluirá una válvula de desagüe de alta calidad, con sistema antirretorno para evitar malos olores y filtraciones.
- Desagüe: El sistema de desagüe se conectará a las tuberías de drenaje existentes, utilizando materiales adecuados para evitar filtraciones o atascos.
- Soporte y fijación: El lavaplatos será fijado de manera segura y nivelada en la superficie (mueble o estructura), utilizando soportes de acero inoxidable o elementos similares que aseguren su estabilidad.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del espacio: El contratista verificará que el área destinada para la instalación del lavaplatos esté limpia y libre de obstáculos. También comprobará las dimensiones de la abertura o superficie destinada para asegurar que el lavaplatos se ajuste correctamente.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará el lavaplatos y todos los accesorios antes de la instalación para asegurarse de que son de alta calidad y cumplen con las especificaciones.

Ejecución:

- Instalación del lavaplatos: El contratista procederá a instalar el lavaplatos en el lugar correspondiente, asegurándose de que esté perfectamente nivelado y fijado de manera segura a la estructura o mueble.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 425 de 468
Versión No.	1		

- Conexión de desagüe: El contratista realizará la conexión del lavaplatos al sistema de drenaje utilizando materiales de alta calidad (tuberías y accesorios de PVC o similares) para garantizar un desagüe eficiente.
- Instalación de válvula de desagüe: La válvula será instalada correctamente, asegurando que el sistema de drenaje funcione adecuadamente y no tenga fugas.
- Revisión de conexiones hidráulicas: Se verificará que las conexiones de agua y desagüe sean correctas y estén bien selladas para evitar cualquier filtración.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Después de la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, retirando cualquier residuo o herramienta utilizada durante el proceso.
- Prueba de funcionamiento: El contratista realizará una prueba de funcionamiento, abriendo la válvula de desagüe para comprobar que el flujo de agua es correcto y que no hay fugas.
- Inspección final: Se realizará una inspección final para verificar que el lavaplatos y sus accesorios estén correctamente instalados y operando de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Lavaplatos en acero inoxidable de alta calidad con acabado pulido.
- Válvula de desagüe y accesorios de desagüe (tuberías, codos, etc.) de PVC o material equivalente.
- Soportes de fijación para asegurar la correcta instalación del lavaplatos.
- Juntas de sellado para garantizar que no haya filtraciones en las conexiones de agua y desagüe.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladro, destornilladores, llaves, sierras, etc.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel, etc., para garantizar la correcta alineación e instalación.
- Equipo de protección personal (EPP): Guantes, gafas de seguridad, botas, etc.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales y nacionales de fontanería e higiene, garantizando que el sistema de drenaje sea seguro y eficiente.
- Condiciones de seguridad: El lavaplatos debe ser instalado de manera que no presente riesgos de filtraciones, atascos o accidentes.
- Durabilidad: Los materiales utilizados deben ser resistentes a la corrosión y al uso intensivo de agua y detergentes, para garantizar una larga vida útil del lavaplatos.
- Accesibilidad: El lavaplatos debe ser accesible y funcional, permitiendo su uso cómodo y eficiente.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 426 de 468
Versión No.	1		

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de lavaplatos instalado, lo cual incluye el suministro del lavaplatos, la válvula de desagüe, los accesorios de conexión y la instalación completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa del lavaplatos, previa verificación por la interventoría y la Supervisión de que el trabajo cumple con las especificaciones de calidad, funcionalidad y seguridad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- El lavaplatos ha sido correctamente instalado, asegurándose de que esté nivelado y fijado correctamente.
- Las conexiones de desagüe están correctamente realizadas y no presentan fugas.
- La válvula de desagüe y todos los accesorios están correctamente instalados y funcionando.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.

10.5 PROVISIÓN DE PANELES ACÚSTICOS Y ESTRUCTURAS PARA EL DESARROLLO DE ACTIVIDADES ARTÍSTICAS

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el diseño estructural de toda la estructura de soporte, el suministro o fabricación, transporte e instalación de paneles acústicos y sus respectivas estructuras de soporte para el acondicionamiento del espacio destinado al desarrollo de actividades artísticas y culturales (ensayos, conciertos, obras teatrales, etc.). Los paneles acústicos deben proporcionar un tratamiento adecuado para la mejora de la acústica del espacio, optimizando la calidad del sonido y reduciendo los niveles de ruido no deseados de acuerdo con los planos arquitectónicos y demás documentos técnicos del proyecto, así como a la aprobación previa por parte del Distrito de Barranquilla y la interventoría, quienes definirán en que casos aplica este ítem contractual.

Características del Sistema:

- Paneles Acústicos: Los paneles serán fabricados en materiales acústicos de alta calidad, tales como alucobond o externasel, los cuales están compuesto de láminas de aluminio en su parte externa y un núcleo central de polietileno macizo o lana de roca, espuma de poliuretano de alta densidad o materiales compuestos específicos para la absorción de sonidos y la reducción de reverberaciones, los cuales atenderán lo indicado en planos y diseños correspondientes. Deben cumplir con las normativas de seguridad y resistencia al fuego (Clase B1 o equivalente), teniendo el acabado con resinas de PVDF - Kynar 500 Floureto de Polivinilideno, siendo repelentes al polvo.
- Los paneles son entregados con una película protectora reforzada, la cual es desprendida después de la aplicación de los paneles en la obra.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 427 de 468
Versión No.	1		

- Diseño: Los paneles deben ser de acuerdo con la forma solicitada por el proyecto, con acabados lisos o texturizados según las especificaciones del cliente. Los paneles deben ser fácilmente instalables y permitir la absorción acústica de frecuencias medias y altas.
- Los paneles deberán tener acabados de color acorde al diseño del proyecto, con revestimientos duraderos y fáciles de mantener. Pueden ser recubiertos con tela acústica, pintura o material fonoabsorbente.
- Propiedades acústicas: Los paneles deben tener un coeficiente de absorción acústica (α_w) certificado, que asegure un tratamiento eficaz para el espacio. Se debe especificar el índice de absorción para cada rango de frecuencia (bajas, medias y altas).
- Estructuras de Montaje: Se proporcionará una estructura metálica resistente para la instalación de los paneles acústicos. La estructura deberá ser ajustable y modular, permitiendo su adaptación a diferentes configuraciones del espacio.
- Materiales: Los soportes deberán ser de acero galvanizado o aluminio de alta resistencia, con acabados pintados o recubiertos para prevenir la corrosión y asegurar su durabilidad.
- Montaje y fijación: Los paneles se fijarán de manera segura y estable en la estructura utilizando sistemas de anclaje adecuados (pernos de anclaje, tornillos, platinas, epóxicos, etc según diseño estructural), asegurando que los paneles queden alineados y fijos sin riesgo de desprendimiento.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Elaboración de análisis, diseño y planos estructurales de acuerdo con los planos arquitectónicos o documentos técnicos entregados por el Distrito de Barranquilla.
- Inspección de materiales: Todos los materiales (paneles acústicos, estructuras de soporte y elementos de fijación) deberán ser inspeccionados antes de la instalación para verificar que cumplen con las especificaciones de calidad y funcionalidad.

Suministro y Transporte:

- Suministro de perfiles metálicos (acero estructural o materiales especificados) conforme a la calidad requerida en los documentos de diseño.
- Transporte seguro de los elementos metálicos hasta el sitio de obra, evitando daños durante el traslado.

Preparación y Ensamble:

- Corte, perforación, y preparación de los elementos metálicos según los planos de diseños.
- Aplicación de tratamientos protectores como imprimación anticorrosiva, galvanizado, o pintura que garanticen la calidad y durabilidad de la estructura de soporte.

Ejecución:

- Selección, corte, disposición y ensamble de los perfiles o elementos metálicos en taller o sitio utilizando conexiones soldadas o atornilladas, asegurando el cumplimiento de las tolerancias de diseño.
- Revisión de niveles, alineación y ajuste de las conexiones antes de su fijación definitiva.
- Inspección de soldaduras mediante ensayos no destructivos (NDT), si es requerido.
- Verificación de dimensiones, uniones, traslapes y acabados en conformidad con los planos y especificaciones.
- Aplicación de pintura anticorrosiva sobre todas las superficies de la estructura metálica.
- Verificación de la limpieza e integridad de todos los elementos de la estructura metálica.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 428 de 468
Versión No.	1		

- Aprobación por parte de la interventoría antes de continuar con las siguientes fases del proyecto.
- Uso de andamios, grúas y herramientas adecuadas para el posicionamiento y fijación de los elementos.
- Montaje de las estructuras de soporte: Se instalarán las estructuras de soporte para los paneles acústicos. Estas estructuras deben ser instaladas con nivelación y alineación precisas.
- Instalación de los paneles acústicos: Los paneles serán instalados en las ubicaciones de acuerdo al diseño arquitectónico y la modulación acústica y estructural del sistema. La instalación debe ser realizada de manera que los paneles estén fijos y seguros, asegurando que no se deslicen o caigan con el uso.
- Ajustes y detalles: Una vez instalados los paneles y las estructuras, el contratista realizará los ajustes necesarios para asegurar que todo quede perfectamente alineado y estéticamente adecuado.
- Verificación acústica: Se realizarán pruebas de acústica para asegurar que los paneles cumplen con su función de absorción de sonidos y control de reverberaciones. Esto incluye mediciones de los niveles de ruido antes y después de la instalación para verificar la efectividad del tratamiento acústico.
- Revisión de la instalación: Se revisará que todos los paneles estén correctamente fijados, alineados y sin ningún tipo de daño o imperfección.
- Todas las actividades estarán sujetas a la aprobación de la Interventoría en cada etapa del proceso.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Al finalizar la instalación, se limpiará el área de trabajo, retirando cualquier residuo de material, herramientas o equipos utilizados durante el proceso.
- Inspección final: Se llevará a cabo una inspección final para verificar que la instalación cumple con las especificaciones y normativas de calidad. Se verificará que los paneles y las estructuras estén correctamente instalados y que la acústica del espacio haya mejorado conforme a lo esperado.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Paneles acústicos de alta absorción tales como alucobond o externasel, los cuales están compuesto de láminas de aluminio en su parte externa y un núcleo central de polietileno macizo o lana de roca, espuma de poliuretano de alta densidad.
- Perfiles metálicos según las especificaciones del diseño (IPE, HEB, canales, ángulos, etc.).
- Soldadura y electrodos según norma AWS D1.1 (o equivalente especificado).
- Pinturas anticorrosivas, galvanizado o tratamientos superficiales.
- Pernos, tuercas, tornillos, platinas, epóxicos y arandelas de alta resistencia, acorde a diseño estructural.
- Acabado acústico: Tela acústica, pintura especial o recubrimiento para los paneles.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, llaves, sierras, etc.
- Equipo de oxicorte para cortes precisos.
- Máquina de soldar (MIG, TIG o SMAW según lo requerido).

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 429 de 468
Versión No.	1		

- Andamios, escaleras y líneas de vida.
- Grúa y polipastos para manipulación de cargas.
- Equipos de medición: Cinta métrica, nivel, medidor de absorción acústica, etc.
- Equipo de protección personal (EPP): Guantes, gafas de seguridad, cascos, etc.

Consideraciones Generales

Normativa Aplicable:

- Cumplir con los estándares de diseño y construcción establecidos en el Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10).
- Garantizar que las soldaduras y uniones cumplan con la AWS, Normas ICONTEC u otra normativa especificada en el proyecto.
- ANSI/AISC 360-10
- ASTM A 572, ASTM A325, ASTM193B7.
- Los materiales utilizados deben cumplir con las normativas locales e internacionales de seguridad, higiene y acústica. Los paneles acústicos deberán tener certificación de resistencia al fuego, con una clasificación adecuada para garantizar la seguridad del espacio.

Seguridad en Obra:

- Uso obligatorio de equipo de protección personal (EPP) como cascos, guantes, gafas, arnés de seguridad, entre otros.
- Implementar un plan de trabajo seguro para actividades en altura y manejo de materiales pesados.

Calidad y Tolerancias:

- Inspección rigurosa de las soldaduras, verificando que no existan defectos como porosidad, fisuras o falta de penetración.
- Validar la alineación, nivelación y ajuste de la estructura conforme a los planos de taller antes de su fijación definitiva.
- Diseño estético: El diseño de los paneles debe integrarse armónicamente con el entorno del espacio, manteniendo una estética adecuada al entorno artístico.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá como Global (GI) de paneles acústicos instalados, lo cual incluye el suministro o fabricación de los paneles, las estructuras de soporte, los accesorios de fijación, la instalación completa y el diseño estructural.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de los paneles acústicos y sus estructuras, previa verificación por la interventoría y la supervisión de que el trabajo cumple con las especificaciones de calidad, funcionalidad y seguridad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 430 de 468
Versión No.	1		

- Paneles acústicos instalados correctamente y alineados.
- Las estructuras de soporte están firmemente ancladas y niveladas.
- Los niveles acústicos han mejorado de acuerdo con los objetivos establecidos en el estudio acústico.
- La instalación cumple con las normativas locales de seguridad, higiene y acústica.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente y no quedan residuos de instalación.
- Los paneles no presentan deformaciones, abolladuras, roturas o cualquier otro defecto visible.

10.6 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA TEJA COLOR AZUL-BLANCO 11.8X0.95 MT 2M UPVC, INCLUYE TODOS LOS ELEMENTOS DE FIJACIÓN

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de una cubierta de teja color azul-blanco, fabricada en material UPVC, con medidas de 11.8 x 0.95 m y un grosor de 2 mm. La instalación deberá garantizar la correcta protección del área contra las inclemencias del tiempo, brindando aislamiento térmico y acústico, además de resistencia y durabilidad. Todos los elementos de fijación y accesorios necesarios para la instalación deben ser incluidos.

Características del sistema:

- Tejas: Tejas UPVC de 11.8 x 0.95 m, color azul-blanco, con características de alta resistencia y bajo peso. Las tejas deben ser de fácil instalación y manipulación, con resistencia a la corrosión y a la intemperie.
- Fijación: El sistema de fijación debe ser completo, utilizando tornillos y soportes adecuados para asegurar una instalación firme y segura, respetando las normativas locales de construcción y seguridad.
- Accesorios: Incluye todos los accesorios necesarios como perfiles laterales, selladores y cintillos, para una correcta instalación y hermeticidad de la cubierta.

Alcance del Trabajo

- Preparación: Verificación del área a cubrir, asegurando que la estructura esté lista para la instalación de las tejas, sin daños o alteraciones previas. Inspección de los materiales para confirmar que cumplen con las especificaciones y estándares de calidad.
- Ejecución: Instalación de las tejas de UPVC en la estructura preparada, utilizando los elementos de fijación correspondientes (tornillos, anclajes, perfiles, etc.). Asegurarse de que las tejas queden correctamente alineadas y fijas, sin espacios o desajustes.
- Limpieza y Verificación Final: Limpieza del área de trabajo y revisión final de la instalación para verificar que las tejas estén firmemente colocadas y que no haya filtraciones o imperfecciones.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 431 de 468
Versión No.	1		

Materiales:

- Tejas UPVC: Tejas de 11.8 x 0.95 m, color azul-blanco, con un espesor de 2 mm.
- Fijación: Tornillos, clavos y soportes de alta resistencia, especialmente diseñados para materiales UPVC.
- Accesorios: Perfiles de terminación, selladores y cintillos.

Herramientas y Equipos:

- Taladros, destornilladores, sierras de corte para PVC, nivel, etc.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales de construcción, incluyendo las regulaciones de seguridad, resistencia a vientos y otras condiciones meteorológicas.
- Condiciones de seguridad: La instalación debe realizarse de forma segura, con equipo de protección personal adecuado.
- Impacto ambiental: El uso de tejas UPVC debe minimizar el impacto ambiental, debido a su durabilidad y bajo mantenimiento.

Medición y Forma de Pago

Unidad de medida:

- El trabajo se medirá por metro cuadrado (m²) de cubierta instalada, incluyendo la teja, fijaciones y accesorios.

Forma de pago:

- El pago se realizará conforme la instalación total de la cubierta, previa verificación por parte de la Interventoría y la Supervisión de que las tejas y los accesorios cumplen con las especificaciones.

Requisitos para la Aceptación

La instalación será considerada conforme si:

- Las tejas están correctamente fijadas y alineadas.
- No hay filtraciones de agua.
- La estructura soporta adecuadamente la carga de las tejas.
- Se cumplen todas las normativas locales de construcción y seguridad.

10.7 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA, INCLUYE ACCESORIOS DE FIJACIÓN

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de una cubierta para el proyecto en cuestión, de acuerdo con las especificaciones de diseño, planos y funcionalidad requeridas. La instalación incluirá todos los accesorios de fijación necesarios para garantizar la seguridad, durabilidad y hermeticidad de la cubierta.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 432 de 468
Versión No.	1		

La cubierta será seleccionada según el tipo de material indicado (metal, teja, PVC, etc.), y debe garantizar una protección eficiente contra las inclemencias del tiempo, además de cumplir con las normativas de seguridad y calidad del proyecto.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista deberá inspeccionar el área de instalación para garantizar que la estructura soporte el tipo de cubierta seleccionada. Esto incluye revisar el estado de las vigas o soportes y verificar que estén libres de defectos.
- Inspección de materiales: El contratista debe verificar que todos los materiales a utilizar (cubierta, accesorios de fijación y otros elementos) sean de calidad y cumplan con las normativas técnicas y de seguridad locales.

Ejecución:

- Instalación de la cubierta: El contratista procederá con la colocación de la cubierta sobre la estructura previamente preparada, siguiendo las especificaciones del proyecto y las recomendaciones del fabricante.
- Las tejas, paneles o láminas deben ser instalados según las indicaciones, asegurando que cada pieza quede correctamente alineada y nivelada.
- En caso de ser necesario, el contratista debe realizar cortes en las piezas de acuerdo con las dimensiones requeridas sin afectar la integridad del material.
- Fijación: La instalación debe incluir todos los elementos de fijación necesarios (tornillos, abrazaderas, perfiles de unión, clips, selladores, etc.) para asegurar que la cubierta quede firmemente adherida a la estructura.
- Tornillos o pernos deben ser de acero inoxidable o material resistente a la corrosión, según las especificaciones del fabricante.
- Los accesorios de fijación deben ser de alta calidad, resistentes a las cargas y tensiones generadas por el clima o el uso de la cubierta.
- Sistemas de estanqueidad: Se deberán aplicar los sellos o impermeabilizantes indicados para garantizar la estanqueidad de la cubierta, evitando filtraciones de agua.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez concluida la instalación, el contratista deberá limpiar el área, retirando restos de material, herramientas y otros residuos generados durante la instalación.
- Verificación de la instalación: El contratista debe verificar que la cubierta esté correctamente instalada, alineada, sin deformaciones y con un acabado final adecuado. Se revisarán los siguientes puntos:
 - Fijación segura de todos los elementos.
 - Estanqueidad en las uniones.
 - Alineación correcta de las piezas.
- Cumplimiento con las normativas locales de seguridad y construcción.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 433 de 468
Versión No.	1		

Materiales y Equipos

Materiales:

- Cubierta: El tipo de cubierta variará según el proyecto (tejas, paneles metálicos, láminas de PVC, etc.). Todos los materiales deberán cumplir con las normas de resistencia y durabilidad exigidas.
- Accesorios de fijación:
- Tornillos, pernos, tuercas y arandelas de acero inoxidable o galvanizado.
- Abrazaderas, clips y perfiles metálicos, si son necesarios.
- Selladores y masillas impermeabilizantes.

Materiales adicionales:

- Cinta de sellado, si es necesario para las uniones.
- Materiales de protección, como plásticos o telas para proteger las superficies mientras se trabaja.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, atornilladoras, sierras, cortadores para materiales específicos (si es necesario).
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel, escuadra y otros equipos necesarios para asegurar que la instalación sea precisa y correcta.
- Equipos de seguridad: Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad, y otros elementos de protección personal durante la instalación.

Consideraciones Generales

- Normativas: El trabajo debe cumplir con las normativas locales e internacionales sobre seguridad, construcción y aislamiento, según corresponda al tipo de cubierta instalada.
- Condiciones de seguridad: La instalación debe ser realizada de forma segura, utilizando los equipos de protección personal adecuados y siguiendo las normativas de seguridad en construcción.
- Condiciones climáticas: La instalación debe llevarse a cabo en condiciones climáticas adecuadas para evitar daños a los materiales y garantizar que el trabajo se realice de manera óptima.
- Durabilidad: La cubierta debe ser resistente a condiciones extremas, como lluvias, viento fuerte o cambios de temperatura, dependiendo de la zona donde se instale.
- Impacto ambiental: Los materiales seleccionados deben cumplir con las regulaciones ambientales, garantizando un uso eficiente de los recursos y minimizando el impacto ambiental.

Medición y Forma de Pago

Unidad de medida:

- El trabajo se medirá en metros cuadrados (m²) de cubierta instalada, lo que incluye el suministro e instalación de las tejas, paneles o láminas, junto con los accesorios de fijación y los selladores.

Forma de pago:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 434 de 468
Versión No.	1		

- El pago se realizará conforme a la medición de la instalación de la cubierta. El pago se efectuará después de la verificación por parte de interventoría y supervisión de que el trabajo se ha realizado de acuerdo con las especificaciones y que la instalación cumple con los requisitos de calidad establecidos.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La cubierta está correctamente instalada y fijada a la estructura.
- Todos los elementos de fijación y accesorios están correctamente colocados y cumplen con las especificaciones técnicas.
- Las uniones están completamente selladas, sin filtraciones de agua.
- La instalación cumple con las normativas locales e internacionales aplicables.
- La superficie de la cubierta es uniforme, sin imperfecciones o deformaciones.
- El área de trabajo ha sido limpiada y no quedan residuos ni materiales fuera de lugar.

10.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA EN ACERO INOXIDABLE DE 60CMS FIJA

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de una barra fija en acero inoxidable, de acuerdo con planos y diseños, con una longitud de 60 cm. Esta barra será instalada para ofrecer soporte y accesibilidad en el área designada, garantizando funcionalidad, resistencia y durabilidad. La barra será de acero inoxidable, un material resistente a la corrosión, fácil de mantener y de alta calidad, adecuado para su uso en espacios públicos o privados donde se requiera mayor seguridad o apoyo.

La barra debe cumplir con las normativas de accesibilidad y seguridad vigentes, y estar instalada de acuerdo con las especificaciones técnicas para asegurar su resistencia y desempeño adecuado en su uso.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista debe revisar el área de instalación para asegurar que la ubicación de la barra sea adecuada y cumpla con las especificaciones del proyecto en términos de accesibilidad y seguridad.
- Se verificarán las dimensiones y la resistencia de la pared o soporte donde se instalará la barra.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los materiales para verificar que sean de alta calidad y cumplan con las especificaciones solicitadas.
- La barra debe ser de acero inoxidable de alta resistencia, sin defectos visibles y con acabado pulido o mate, según las especificaciones.

Ejecución:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 435 de 468
Versión No.	1		

- Instalación de la barra: El contratista procederá a la instalación de la barra de acero inoxidable en la ubicación indicada. La barra será fija, y se instalará a la altura y distancia conforme a las normativas de accesibilidad o los requisitos del proyecto.
- Fijación: La barra debe fijarse con anclajes apropiados de acero inoxidable o de material resistente que garanticen su estabilidad y seguridad en el uso.
- El contratista debe asegurarse de que la barra esté nivelada y alineada correctamente en su ubicación, de acuerdo con el diseño de la obra.
- Verificación de resistencia: Se verificará que la barra esté firmemente instalada, sin holguras ni movimientos, y que pueda soportar el peso para el cual fue diseñada, de acuerdo con las normas de seguridad.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez concluida la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, retirando cualquier residuo de material o herramientas utilizadas durante el proceso de instalación.
- Verificación final: La barra instalada será inspeccionada para garantizar que cumpla con las especificaciones de seguridad y accesibilidad, y que esté correctamente fijada y alineada.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Barra de acero inoxidable: La barra será de acero inoxidable de alta calidad (grado 304 o superior), resistente a la corrosión, con un diámetro estándar de entre 25 mm y 30 mm, según las especificaciones.
- Anclajes y fijaciones: Anclajes y tornillos de acero inoxidable para la fijación de la barra a la pared o superficie. Los anclajes deben ser resistentes y adecuados para el tipo de material de la pared donde se instalará.
- Selladores o protectores: En caso de ser necesario, se utilizarán selladores o masillas de silicona para garantizar una fijación segura y evitar filtraciones de agua alrededor de los anclajes.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, llaves de tubo, nivel y otras herramientas necesarias para realizar la instalación de la barra de forma segura y precisa.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel y otros equipos de medición para asegurar que la barra esté colocada a la altura y posición correctas.
- Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros elementos de protección personal durante la instalación.

Consideraciones Generales

- Normativas: El trabajo debe cumplir con las normativas locales e internacionales sobre accesibilidad, seguridad y construcción, como las normas de accesibilidad para personas con discapacidad, en caso de que la barra esté destinada para este fin.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 436 de 468
Versión No.	1		

- Condiciones de seguridad: La barra debe ser instalada de forma segura, sin riesgo de caídas o accidentes. Las fijaciones deben ser fuertes y capaces de soportar cargas de acuerdo con su uso previsto.
- Durabilidad: La barra debe estar fabricada con materiales resistentes, en especial el acero inoxidable, para garantizar su durabilidad y resistencia frente a la humedad, el uso constante y el paso del tiempo.
- Impacto ambiental: El acero inoxidable debe cumplir con las normativas ambientales locales, considerando su reciclabilidad y la utilización de materiales sostenibles en la fabricación.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un), correspondiente a cada barra de acero inoxidable instalada, incluyendo la fijación y todos los elementos complementarios necesarios para su correcta instalación.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de cada barra de acero inoxidable, previa verificación por la interventoría y la Supervisión de que la instalación cumple con las especificaciones de seguridad, accesibilidad y calidad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La barra de acero inoxidable está correctamente instalada, fijada y nivelada en la ubicación correcta.
- Los anclajes y fijaciones son adecuados y están bien asegurados.
- La barra cumple con las especificaciones de resistencia y seguridad, y es capaz de soportar las cargas para las cuales fue diseñada.
- La instalación cumple con las normativas de accesibilidad y seguridad pertinentes.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.

10.9 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BARRA ABATIBLE EN ACERO INOXIDABLE

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de una barra abatible en acero inoxidable, de acuerdo con planos y diseñada para proporcionar soporte y accesibilidad, especialmente en áreas de baño, servicios públicos o en cualquier espacio donde se requiera asistencia. La barra será de acero inoxidable de alta calidad, equipada con un mecanismo de abatimiento que permitirá que la barra se pliegue cuando no esté en uso, maximizando el espacio y facilitando el acceso. El mecanismo de abatimiento debe ser fácil de operar, seguro y durable.

La instalación deberá cumplir con las normativas locales de accesibilidad, garantizando que la barra sea fácil de usar para personas con movilidad reducida, y que se pueda fijar de manera segura en las superficies correspondientes.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 437 de 468
Versión No.	1		

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista deberá verificar el área destinada para la instalación de la barra abatible, asegurándose de que el espacio y la ubicación sean adecuados para la instalación de acuerdo con las normativas de accesibilidad y las especificaciones del proyecto.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los materiales, asegurándose de que el acero inoxidable esté libre de defectos, que el mecanismo de abatimiento funcione correctamente y que todos los componentes sean de alta calidad.

Ejecución:

- Instalación de la barra abatible: La barra será instalada de forma segura en la ubicación previamente seleccionada, fijada con los anclajes adecuados y asegurada para que quede perfectamente alineada y estable.
- El mecanismo de abatimiento debe ser colocado en una altura accesible para el usuario, generalmente entre 75 cm y 90 cm desde el suelo, y debe permitir un fácil plegado y desplegado de la barra.
- Fijación y ajuste: La barra será fijada utilizando anclajes de acero inoxidable o material resistente adecuado para la pared o superficie donde se instalará.
- El contratista se asegurará de que el mecanismo de abatimiento funcione sin fricción excesiva y que la barra se mantenga en su posición, tanto cuando esté desplegada como cuando esté abatida.
- Pruebas de funcionamiento: Se verificará que el mecanismo de abatimiento esté operativo y sin defectos, que la barra se pliegue y despliegue correctamente y que el sistema de fijación sea seguro.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Al finalizar la instalación, el contratista limpiará el área, retirando cualquier residuo de material o herramienta utilizada durante el proceso de instalación.
- Inspección final: La instalación será inspeccionada para verificar que la barra abatible cumpla con las especificaciones de accesibilidad, seguridad y calidad. Se asegurará que el mecanismo funcione correctamente y que todos los anclajes sean sólidos.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Barra de acero inoxidable: La barra será fabricada con acero inoxidable de alta calidad, preferentemente de grado 304 o superior, resistente a la corrosión, con un acabado pulido o mate, según se indique en el diseño.
- El diámetro de la barra será de 25 mm a 30 mm, según especificaciones.
- Mecanismo de abatimiento: El mecanismo debe ser de acero inoxidable o material de alta resistencia, con bisagras o sistema plegable que garantice su durabilidad y funcionamiento fácil.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 438 de 468
Versión No.	1		

- El sistema de abatimiento debe ser silencioso y contar con mecanismos de seguridad para evitar que la barra se mueva inesperadamente.
- Anclajes y fijaciones: Se utilizarán anclajes de acero inoxidable o fijaciones adecuadas para la instalación en paredes de concreto, ladrillo o material similar. Las fijaciones deben garantizar una fijación segura y estable.
- Si se requiere, se utilizarán tacos de expansión o anclajes químicos para paredes de baja resistencia.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, llaves de tubo, nivel, y otras herramientas necesarias para realizar la instalación de manera adecuada.
- Equipo de medición: Cinta métrica, nivel y otros equipos de medición para asegurar que la barra quede instalada a la altura y posición correcta.
- Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos necesarios para trabajar de forma segura.

Consideraciones Generales

- Normativas: El trabajo debe cumplir con las normativas locales e internacionales relacionadas con la accesibilidad para personas con discapacidad, como la norma ADA (Ley de Estadounidenses con Discapacidades) o equivalentes locales.
- Condiciones de seguridad: La barra debe estar instalada de manera segura, sin riesgos de accidentes o caídas. Los mecanismos de abatimiento deben ser seguros y fáciles de utilizar, incluso por personas con movilidad reducida.
- Durabilidad: La barra y los mecanismos deben ser resistentes al desgaste y la corrosión. El acero inoxidable de alta calidad garantizará la durabilidad a largo plazo.
- Impacto ambiental: El acero inoxidable es un material reciclable, y el contratista deberá asegurarse de que los residuos generados durante la instalación sean manejados de manera adecuada, conforme a las regulaciones ambientales locales.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo se medirá por unidad (Und), correspondiente a cada barra abatible instalada. Esto incluye el suministro de la barra de acero inoxidable, el mecanismo de abatimiento, los anclajes y fijaciones necesarias, y la instalación completa.

Forma de Pago:

El pago se realizará conforme a la instalación completa de cada barra abatible de acero inoxidable, previa verificación de que la instalación cumple con las especificaciones de seguridad, accesibilidad y calidad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 439 de 468
Versión No.	1		

- La barra abatible está correctamente instalada, fijada y nivelada, con el mecanismo de abatimiento funcionando de manera eficiente y segura.
- Los anclajes y fijaciones son adecuados y están firmemente instalados.
- El mecanismo de abatimiento es fácil de usar y no presenta dificultades para el plegado o despliegue de la barra.
- La instalación cumple con las normativas locales e internacionales de accesibilidad y seguridad.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.

10.10 SUMINISTRO E INSTALACION DE VENTANA EN ALUMINIO VIDRIO 5 MM

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de una ventana de aluminio con vidrio de 5 mm, diseñada para ofrecer una solución funcional y estética en áreas de construcción o remodelación. La ventana debe ser de alta calidad, fabricada con perfiles de aluminio, y contar con vidrio de 5 mm de espesor, que proporcione seguridad, aislamiento térmico y acústico. El sistema debe ser fácil de operar, resistente a las condiciones ambientales, y cumplir con las normativas locales de seguridad e higiene.

La instalación debe garantizar el correcto ajuste, nivelación y fijación de la ventana en su lugar, asegurando que sea estanca, funcional y de fácil mantenimiento.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista verificará el área destinada para la instalación de la ventana, asegurándose de que el marco o la abertura cumpla con las dimensiones necesarias y que no existan obstrucciones o elementos que impidan una instalación adecuada.
- Inspección de materiales: El contratista inspeccionará todos los materiales (marco de aluminio, vidrio, herrajes y accesorios) para asegurarse de que sean de alta calidad y cumplan con las especificaciones técnicas.

Ejecución:

- Instalación de la ventana: El contratista procederá con la instalación de la ventana, asegurándose de que el marco de aluminio se fije de manera segura en la abertura o hueco correspondiente, utilizando fijaciones apropiadas (tornillos, anclajes, etc.).
- La ventana deberá ser nivelada y asegurada de manera que no presente filtraciones de aire ni de agua.
- El vidrio de 5 mm será colocado correctamente en el marco, utilizando selladores adecuados para evitar fugas.
- Verificación de funcionamiento: El contratista verificará que la ventana se pueda abrir y cerrar de manera eficiente, sin dificultades, y que el sistema de herrajes (manija, bisagra, etc.) esté completamente funcional.
- Sellado de juntas: Se procederá al sellado de las juntas entre el marco de la ventana y la pared, utilizando materiales impermeabilizantes adecuados para garantizar una instalación hermética.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 440 de 468
Versión No.	1		

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez completada la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, eliminando cualquier residuo de material, polvo o herramienta utilizada durante el proceso de instalación.
- Inspección final: Se realizará una inspección para asegurar que la ventana esté correctamente instalada, que funcione correctamente y que cumpla con los requisitos de seguridad e higiene.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Marcos de aluminio: Los marcos deben ser de aluminio extruido de alta calidad, con un acabado anodizado o pintado en color estándar (según se especifique), resistente a la corrosión y adecuado para la durabilidad en interiores o exteriores.
- Los perfiles deben tener un grosor mínimo de 1.2 mm y ser lo suficientemente robustos para soportar el vidrio y los esfuerzos mecánicos de apertura y cierre.
- Vidrio: El vidrio será de 5 mm de espesor, tipo vidrio flotado, resistente y adecuado para la aplicación. El vidrio deberá ser claro, sin imperfecciones, y cumplir con las normativas de seguridad.
- En caso de ser necesario, se instalarán cristales de seguridad o laminados si se requiere mayor resistencia o protección contra impactos.
- Herrajes y accesorios: Herrajes de alta resistencia fabricados en materiales como acero inoxidable o aleaciones metálicas para garantizar un funcionamiento duradero.
- Las manijas, bisagras y cerraduras deben ser de fácil manejo y resistentes a la corrosión.
- Selladores: Sellador impermeabilizante de alta calidad para garantizar que la ventana esté herméticamente sellada y que no haya filtraciones de agua ni de aire.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, llaves de tubo, nivel, sierras (si es necesario cortar el marco o el vidrio), etc.
- Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos adecuados para trabajar de manera segura.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación de la ventana debe cumplir con las normativas locales de construcción y seguridad, así como con las regulaciones relacionadas con la accesibilidad, aislamiento térmico y acústico, y protección contra incendios (si aplica).
- Condiciones de seguridad: El contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para evitar accidentes durante la instalación, especialmente al trabajar con vidrio y herramientas pesadas.
- Durabilidad: El aluminio y el vidrio seleccionados deben ser de alta calidad para asegurar que la ventana mantenga su apariencia estética, funcionalidad y resistencia a lo largo del tiempo.
- Impacto ambiental: Los materiales utilizados deben ser reciclables y el contratista debe garantizar la correcta disposición de residuos generados durante la instalación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 441 de 468
Versión No.	1		

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro cuadrado (M2) de ventana instalada, lo cual incluye el suministro del marco de aluminio, el vidrio de 5 mm, los herrajes, accesorios y la instalación completa.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de la ventana, previa verificación de que la instalación cumple con las especificaciones de seguridad, funcionalidad y calidad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La ventana está correctamente instalada, nivelada y fijada de manera segura.
- El vidrio está bien colocado y no presenta daños ni defectos.
- El sistema de herrajes (manija, bisagra, etc.) funciona correctamente y permite el uso adecuado de la ventana.
- La ventana está correctamente sellada y no presenta filtraciones de aire ni de agua.
- La instalación cumple con todas las normativas locales e internacionales de construcción y seguridad.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.

10.11 PUERTA EN ALUMINIO

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de una puerta en aluminio, de acuerdo con planos y diseños correspondientes, planteada para ofrecer una solución funcional, duradera y estéticamente atractiva en las instalaciones. La puerta debe estar fabricada con materiales de alta calidad, ser resistente a las condiciones climáticas y ofrecer un buen aislamiento térmico y acústico. La instalación debe garantizar el correcto funcionamiento de la puerta, su ajuste perfecto al marco, y su operación segura y eficiente.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista verificará que el espacio destinado para la instalación de la puerta sea adecuado, libre de obstrucciones y cumpla con las dimensiones necesarias.
- Inspección de materiales: Se inspeccionarán todos los materiales para asegurar que sean de alta calidad y cumplan con las especificaciones requeridas, incluyendo el marco de aluminio, la hoja de la puerta, herrajes y accesorios.

Ejecución:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 442 de 468
Versión No.	1		

- Instalación del marco de aluminio: El contratista procederá con la instalación del marco de aluminio en la abertura de la pared. El marco debe ser fijado de manera segura y nivelada, utilizando fijaciones apropiadas, y debe quedar bien ajustado para evitar filtraciones de aire o agua.
- Instalación de la hoja de la puerta: La hoja de la puerta será instalada en el marco con los herrajes adecuados (bisagras, cerradura, manijas, etc.). El ajuste de la hoja debe ser perfecto, asegurando que no haya espacios entre la puerta y el marco que puedan comprometer su funcionalidad.
- Instalación de herrajes: El contratista instalará los herrajes necesarios para el correcto funcionamiento de la puerta, como bisagras, cerradura, manija, o cualquier otro mecanismo requerido.
- Sellado de juntas: Si es necesario, se procederá al sellado de las juntas entre el marco y la pared con materiales impermeabilizantes para evitar filtraciones de aire o agua.
- Limpieza y Verificación Final:

Limpieza del área de trabajo:

- El contratista limpiará el área de trabajo, retirando cualquier residuo de material o herramienta utilizada durante la instalación.
- Inspección final: Se realizará una inspección de la instalación para verificar que la puerta funcione correctamente (apertura y cierre suave, herrajes funcionales, etc.), que esté segura y nivelada, y que cumpla con las normativas de seguridad e higiene, por parte del contratista y la interventoría.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Puerta de aluminio: El marco y la hoja de la puerta deben estar fabricados en aluminio extruido de alta calidad, resistente a la corrosión y adecuado para el tipo de ambiente (interior o exterior).
- La puerta puede ser de hoja sólida o perforada, según el diseño requerido.
- El acabado del aluminio debe ser anodizado, pintado o recubierto con un acabado resistente a la intemperie, para garantizar su durabilidad y resistencia.
- Vidrio (si aplica): Si la puerta lleva paneles de vidrio, este debe ser de vidrio templado de seguridad o vidrio laminado, de acuerdo con las especificaciones del proyecto. El grosor del vidrio debe ser adecuado para garantizar la seguridad y aislamiento acústico o térmico.
- Herrajes: Bisagras de acero inoxidable o material resistente a la corrosión, que permitan un movimiento suave de la puerta.
- Cerradura de seguridad, con un sistema de cierre eficiente y adecuado para la puerta.
- Manijas ergonómicas, de fácil acceso y resistentes al uso.
- Selladores: Sellador impermeabilizante o espuma de poliuretano para garantizar una instalación hermética.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, nivel, sierras (si es necesario ajustar el marco o la puerta), llaves, etc.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 443 de 468
Versión No.	1		

- Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad, y otros equipos necesarios para garantizar la seguridad durante la instalación.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación de la puerta debe cumplir con las normativas locales de construcción y seguridad. Si la puerta es para uso exterior, debe ser resistente a las condiciones climáticas (lluvia, sol, etc.), y cumplir con las regulaciones de seguridad y accesibilidad.
- Condiciones de seguridad: Se debe asegurar que la puerta esté correctamente instalada y que todos los herrajes sean de alta calidad y estén correctamente fijados para evitar riesgos de fallos.
- Durabilidad: El aluminio debe ser de alta calidad para garantizar que la puerta sea duradera, resistente a la corrosión y a otros factores ambientales.
- Impacto ambiental: Se deberá garantizar que los materiales utilizados sean reciclables y que los residuos generados durante la instalación sean gestionados adecuadamente.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro cuadrado de puerta instalada. El suministro incluirá todos los materiales: marco de aluminio, hoja de puerta, herrajes (bisagras, cerradura, manijas), y accesorios de instalación.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa de la puerta, previa verificación por parte de la interventoría y la supervisión, que la instalación cumple con las especificaciones de seguridad, funcionalidad y calidad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- El marco de aluminio está correctamente instalado, nivelado y fijado de manera segura.
- La hoja de la puerta está perfectamente ajustada al marco y funciona de manera correcta (apertura y cierre sin problemas).
- Todos los herrajes (bisagras, manijas, cerradura) están correctamente instalados y funcionan adecuadamente.
- La puerta cumple con las especificaciones de diseño, seguridad, y funcionalidad.
- La instalación está libre de defectos visibles, sin filtraciones de aire o agua, y no presenta espacios entre el marco y la pared.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente y no quedan residuos de materiales.

10.12 LAVAPLATOS EN ACERO INOXIDABLE PARA ZONA BBQ

Descripción del Trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 444 de 468
Versión No.	1		

El trabajo consiste en el suministro e instalación de un lavaplatos en acero inoxidable, de acuerdo con planos y diseños suministrados, para la zona de BBQ. El lavaplatos debe ser resistente, funcional y estéticamente adecuado para su uso en espacios exteriores, como una zona de parrilla o BBQ. La instalación debe ser realizada de manera que garantice un funcionamiento eficiente y duradero, asegurando que el lavaplatos esté adecuadamente conectado a los sistemas de agua potable y drenaje.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área: El contratista verificará que el espacio destinado para la instalación del lavaplatos sea adecuado, libre de obstrucciones, y cumpla con las dimensiones necesarias para su correcta instalación. Se verificará el acceso a las conexiones hidráulicas (agua potable y drenaje).
- Inspección de materiales: Se inspeccionarán todos los materiales necesarios, como el lavaplatos de acero inoxidable, grifería, accesorios de fijación, tuberías y conexiones, para asegurar que cumplen con las especificaciones de calidad y durabilidad.

Ejecución:

- Instalación del lavaplatos: El contratista procederá con la instalación del lavaplatos en acero inoxidable, asegurándose de que esté correctamente colocado, nivelado y fijado de manera segura. El lavaplatos debe estar adecuadamente alineado con la superficie de trabajo en la zona BBQ.
- Conexión hidráulica: Se realizará la conexión del lavaplatos al sistema de agua potable y drenaje utilizando tuberías de PVC de alta calidad o similar, y accesorios de conexión adecuados. Las conexiones deben ser estancas y seguras, evitando fugas de agua.
- Instalación de grifería: Se instalará una grifería de alta calidad, que puede ser de tipo mezclador o monomando, dependiendo de la especificación del proyecto. La grifería debe ser resistente y adecuada para el uso en exteriores, fácil de operar y con un sistema de control de temperatura funcional.
- Instalación de accesorios adicionales: Si se requieren accesorios adicionales, como un desagüe con filtro, fregadero adicional o barras de apoyo (en caso de que sea necesario para personas con discapacidad), serán instalados en las ubicaciones correspondientes, de acuerdo con el diseño.
- Sellado: Se procederá a sellar las uniones del lavaplatos con materiales impermeabilizantes adecuados para evitar filtraciones de agua.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez completada la instalación, el contratista limpiará el área de trabajo, retirando cualquier residuo de material, herramientas o suciedad generada durante el proceso de instalación.
- Prueba de funcionamiento: Se realizará una prueba de funcionamiento del sistema hidráulico (agua fría y caliente) y la grifería, asegurándose de que no haya fugas y de que todo el sistema funcione correctamente.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 445 de 468
Versión No.	1		

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Lavaplatos de acero inoxidable: El lavaplatos debe ser de acero inoxidable de alta calidad, con un acabado pulido o mate, resistente a la corrosión, manchas y fácil de limpiar. El tamaño debe ser adecuado para la zona BBQ y cumplir con las especificaciones de diseño del proyecto.
- Grifería: Grifería de tipo monomando o mezcladora en acero inoxidable o material similar de alta resistencia, con un diseño funcional y duradero. La grifería debe ser adecuada para el uso exterior y debe resistir la exposición a condiciones climáticas cambiantes.
- Tuberías y conexiones: Tuberías de PVC de alta calidad o similar para las conexiones de agua potable y drenaje. Los accesorios deben ser estándar, como codos, tees, acoples y válvulas.
- Accesorios adicionales: Si se requieren, los accesorios como barras de apoyo, desagües con filtro o rejillas de drenaje deben ser de materiales resistentes a la intemperie, como acero inoxidable o plástico de alta resistencia.
- Selladores: Sellador impermeabilizante para las uniones del lavaplatos y las conexiones hidráulicas, evitando filtraciones de agua.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, llaves de tubo, sierras, nivel, y otras herramientas necesarias para realizar las fijaciones y conexiones hidráulicas.
- Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos necesarios para garantizar la seguridad durante la instalación.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales e internacionales de plomería e instalaciones hidráulicas. Si el lavaplatos se instala en una zona de BBQ exterior, debe ser resistente a las condiciones climáticas y debe estar preparado para soportar las condiciones de exposición al sol, lluvia y cambios de temperatura.
- Condiciones de seguridad: La instalación debe garantizar que no haya riesgos de filtraciones de agua ni de fugas en las conexiones hidráulicas.
- Durabilidad: El acero inoxidable debe ser de alta calidad para asegurar que el lavaplatos sea resistente a la corrosión, fácil de limpiar y duradero, incluso en entornos exteriores con exposición a factores climáticos.
- Impacto ambiental: Se utilizarán materiales reciclables y las herramientas y equipos deberán estar en buenas condiciones para evitar daños al medio ambiente durante la instalación.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por unidad (Un) de lavaplatos instalado. El suministro incluirá el lavaplatos de acero inoxidable, la grifería, tuberías, conexiones, accesorios de instalación y trabajo de instalación.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 446 de 468
Versión No.	1		

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la instalación completa del lavaplatos, previa verificación por parte de la interventoría y la supervisión de que el sistema hidráulico funciona correctamente, y que la instalación cumple con las especificaciones de calidad y seguridad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- El lavaplatos ha sido instalado correctamente, asegurándose de que esté nivelado, fijado de manera segura y funcionando correctamente.
- Las conexiones hidráulicas (agua fría y caliente, drenaje) están correctamente realizadas y no presentan fugas.
- La grifería y otros accesorios de instalación están correctamente instalados y funcionan adecuadamente.
- La instalación cumple con todas las normativas locales e internacionales de plomería e instalaciones hidráulicas.
- El área de trabajo ha sido limpiada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.

10.13 MANEJO DE AGUAS POR ESCORRENTIAS SUBTERRANEAS Y SUPERFICIALES

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en manejo y evacuación adecuada de las aguas de escorrentía, tanto superficiales como subterráneas (incluyendo aquellas originadas por niveles freáticos elevados), para garantizar que no se presenten acumulaciones indeseadas de agua que puedan causar:

- Daños en la infraestructura en construcción o existente.
- Alteraciones ambientales negativas.
- Interferencias o retrasos en los procesos constructivos.

Este manejo se realiza implementando medidas preventivas, correctivas y de control temporal o permanente, dependiendo de las condiciones hidráulicas y geológicas del sitio.

Esta actividad siempre se deberá ejecutar con la autorización previa de la interventoría y supervisión del Distrito.

Alcance del Trabajo

Identificación de fuentes de agua:

- Evaluación inicial del sitio para determinar la ubicación de las fuentes de agua (pluviales, subterráneas, o combinadas).
- Uso de equipos técnicos, como niveles de agua, sondas piezométricas, u otros equipos para identificar niveles freáticos.

Implementación de medidas de manejo:

- Construcción o instalación de sistemas de drenaje superficial como canales, cunetas, zanjas, o corta flujos, para guiar las aguas hacia puntos de descarga controlada.
- Instalación de sistemas de bombeo, sumideros, o pozos de alivio para la evacuación de aguas subterráneas cuando sea necesario.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 447 de 468
Versión No.	1		

- Colocación de geomembranas o barreras impermeables temporales para mitigar la infiltración o derivar aguas no deseadas.

Monitoreo continuo:

- Inspecciones periódicas para evaluar el desempeño de los sistemas de manejo implementados.
- Ajuste o ampliación de las medidas de manejo según las necesidades detectadas durante las actividades constructivas.

Disposición final:

- Asegurar que las aguas evacuadas sean canalizadas a puntos de descarga permitidos, cumpliendo con normativas ambientales locales y evitando afectaciones aguas abajo.

Especificaciones Técnicas y Requerimientos:

Equipo y materiales:

- Maquinaria de bombeo con capacidad mínima de 2 m³/h para extracción de aguas subterráneas cuando aplique.
- Canaletas prefabricadas de PVC para manejo superficial de caudales menores (Si aplica)
- Geotextiles o membranas de HDPE de espesor ≥ 1.0 mm para barreras impermeables.

Personal requerido:

- Técnico o ingeniero con experiencia en manejo de aguas y diseño de drenajes.
- Operadores de maquinaria y personal auxiliar capacitado para instalación de sistemas.

Normatividad aplicable:

- Resoluciones ambientales emitidas por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA).
- Normas técnicas colombianas (NTC) relacionadas con drenajes y manejo de aguas.

Calidad:

- Los materiales y sistemas deben ser instalados de forma que eviten filtraciones o acumulaciones no deseadas durante la ejecución del proyecto.

Condiciones de Ejecución:

- Todos los trabajos deberán realizarse asegurando las condiciones de seguridad del personal.
- Los sistemas provisionales de manejo deberán ser desinstalados al culminar su uso, dejando el área en condiciones óptimas para la actividad subsiguiente.

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por DIA (DIA) de área drenada, según corresponda al tipo de trabajo realizado (superficial o subterráneo).

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la verificación del sistema completo de manejo de aguas por escorrentías, previa inspección por parte de la interventoría y la Supervisión para asegurar que el sistema cumple con las especificaciones de calidad, seguridad y eficiencia.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 448 de 468
Versión No.	1		

- El sistema de drenaje y manejo de aguas ha sido establecido correctamente, sin filtraciones u obstrucciones.
- Las conexiones hidráulicas y los sistemas de drenaje cumplen con las funciones proyectadas.
- El sistema de drenaje está funcionando correctamente, sin acumulación indebida de aguas o inundaciones.
- El área de trabajo ha sido restaurada adecuadamente, sin residuos ni materiales fuera de lugar.

10.14 SUMINISTRO E INSTALACION LONA BANNER 13 onz

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de lona tipo banner de 13 oz (onza por yarda cuadrada), la cual se utilizará para cubrir superficies específicas del parque, como cercas, muros o cualquier otra estructura que se indique en los planos. La lona debe ser resistente a la intemperie, con alta durabilidad y adecuada para soportar las condiciones climáticas locales (sol, lluvia, viento, etc.). Además, la lona debe ser de alta calidad, con resistencia al desgarre y a la decoloración por exposición a la luz solar, y debe contar con impresión (si es aplicable) y/o instalación de ojales para su sujeción.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área de instalación: El contratista verificará que las superficies donde se instalará la lona estén limpias, libres de obstrucciones y preparadas para el montaje, cumpliendo con las dimensiones necesarias.
- Inspección de materiales: Se inspeccionarán las lonas antes de su instalación para asegurar que cumplan con las especificaciones requeridas, tanto en calidad del material como en impresión (si aplica). La lona debe ser de 13 oz de espesor, resistente a la intemperie, con un acabado mate o brillante según lo solicitado.

Ejecución:

- Suministro de lona: El contratista suministrará lonas de banner de 13 oz de acuerdo con las especificaciones, con las dimensiones y características detalladas en los planos del proyecto.
- Impresión (si aplica): En caso de que la lona requiera impresión (por ejemplo, para publicidad o diseño gráfico), se realizará una impresión en alta resolución utilizando tintas resistentes a la intemperie, con una calidad adecuada para garantizar la durabilidad y visibilidad de los colores.
- Instalación de ojales: La lona se dotará de ojales metálicos en todo su contorno, a intervalos regulares (generalmente cada 50 cm), con el fin de facilitar su sujeción en las estructuras. Los ojales serán de metal resistente a la corrosión (acero inoxidable o latón).
- Instalación de la lona: El contratista procederá a la instalación de la lona en el lugar designado, asegurando su correcta sujeción a la estructura con cables, cuerdas o anclajes adecuados según las características del sitio. La lona deberá estar perfectamente tensada para evitar arrugas y que quede bien alineada.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: Una vez instalada la lona, el contratista procederá a limpiar el área de trabajo, retirando residuos de materiales o herramientas utilizadas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 449 de 468
Versión No.	1		

- Inspección final: Se verificará que la lona esté correctamente instalada, bien tensada y fijada, sin pliegues ni daños. Además, se verificará la calidad de la impresión (si aplica) y la resistencia de los ojales y demás accesorios de sujeción.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Lona de Banner 13 oz:
- Lona fabricada en vinil de 13 oz de alta resistencia, adecuada para uso exterior y resistente a la intemperie.
- La lona debe tener una capa de recubrimiento para protección UV y resistencia a la intemperie.
- Tintas para impresión (si aplica): Tintas resistentes a la decoloración por exposición al sol y condiciones climáticas adversas, con una calidad de impresión adecuada para asegurar una larga durabilidad.
- Ojales: Ojales metálicos de alta calidad, preferentemente de acero inoxidable o latón, resistentes a la corrosión y de tamaño adecuado para las cuerdas o cables que se utilizarán en la instalación.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de instalación: Taladros, destornilladores, tensores de cuerda, cables o cuerdas de sujeción, equipo para fijar ojales, etc.
- Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos necesarios para garantizar la seguridad durante la instalación.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación debe cumplir con las normativas locales de seguridad y urbanismo. Si se utiliza para fines publicitarios, la lona debe cumplir con las regulaciones locales sobre señalización y publicidad.
- Condiciones de seguridad: Se debe asegurar que la lona esté correctamente instalada y fijada, sin riesgo de desprendimiento o daños durante el uso del parque.
- Durabilidad: La lona debe ser resistente a la intemperie, al desgaste por viento, sol y lluvia, y tener una vida útil mínima de 2 años sin necesidad de mantenimiento.
- Impacto ambiental: Los materiales utilizados deben ser reciclables. Además, el contratista debe gestionar adecuadamente los residuos generados durante la instalación.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro cuadrado (M2) de lona instalada, incluyendo el suministro de la lona, los ojales, la impresión (si aplica) y la instalación.

Forma de Pago:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 450 de 468
Versión No.	1		

- El pago se realizará conforme a la cantidad de lona instalada y conforme a los avances verificados en la instalación, previa aprobación por parte de la interventoría y la supervisión que verifique que se cumplieron las especificaciones de calidad, seguridad y funcionalidad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La lona está correctamente instalada, tensada, sin arrugas ni defectos visibles.
- Los ojales están correctamente fijados y son resistentes a la intemperie.
- Si se requiere impresión, la calidad de la misma es adecuada y está libre de defectos.
- La lona se encuentra bien fijada a la estructura, sin riesgo de desprendimiento o daños.
- El área de trabajo ha sido limpiada y no quedan residuos de material o herramientas.

10.15 SUMINISTRO E INSTALACION REJILLA METALICA PARA CAPTACION DE AGUA, PARA TRÁFICO VEHICULAR

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de rejillas metálicas, de acuerdo con planos y diseños proporcionados, para la captación de agua en las áreas correspondientes del parque, tales como accesos vehiculares, caminos o áreas de estacionamiento. La rejilla deberá ser adecuada para soportar el tráfico vehicular, con una estructura resistente a cargas pesadas y condiciones climáticas adversas. El sistema de rejilla debe garantizar una adecuada recolección de aguas pluviales, permitiendo la evacuación eficiente del agua sin comprometer la seguridad de los vehículos ni la durabilidad del material.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión del área de instalación: El contratista deberá verificar que el área donde se instalará la rejilla esté adecuadamente nivelada y preparada, con la base de concreto o pavimento adecuado para la instalación de la rejilla metálica.
- Inspección de materiales: Se inspeccionarán las rejillas metálicas y los materiales relacionados para garantizar que cumplan con las especificaciones de resistencia y calidad requeridas, especialmente en cuanto a la capacidad de carga para soportar el paso de vehículos pesados.

Ejecución:

- Excavación y preparación del soporte: Se procederá con la excavación en el área donde se instalarán las rejillas, asegurando que el espacio esté adecuado para la colocación de la base de concreto, si es necesario, y que las dimensiones de la zanja coincidan con las medidas de la rejilla a instalar.
- Colocación de la base de concreto (si aplica): Si se requiere, se preparará una base de concreto de 10 cm de espesor para soportar la rejilla. El concreto deberá ser de alta resistencia, con una resistencia mínima de 250 kg/cm², para garantizar la estabilidad y durabilidad del sistema.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 451 de 468
Versión No.	1		

- Instalación de la rejilla metálica: Las rejillas metálicas se instalarán de acuerdo con las especificaciones del proyecto, asegurando que estén correctamente alineadas y fijadas. Las rejillas deben encajar perfectamente en la zanja preparada y quedar al nivel del pavimento o camino.
- Anclaje de la rejilla: Se utilizarán anclajes metálicos o fijaciones apropiadas para asegurar que las rejillas estén firmemente instaladas y no presenten riesgos de desplazamiento o accidentes.
- Pruebas de funcionamiento: Una vez instalada la rejilla, se realizará una prueba para verificar que el sistema de captación de agua funciona adecuadamente y que no haya obstrucciones en el paso del agua.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: El contratista limpiará el área de trabajo, retirando cualquier residuo o material sobrante de la instalación.
- Inspección final: Se llevará a cabo una inspección para verificar que las rejillas estén correctamente instaladas, niveladas y fijas, asegurando que cumplen con las especificaciones del proyecto, y que el sistema de captación de agua funciona de manera efectiva.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Rejilla metálica para captación de agua: Las rejillas deberán estar fabricadas en acero galvanizado o acero inoxidable, con un acabado anticorrosivo para resistir las condiciones climáticas y el tráfico vehicular, de acuerdo con planos y diseños proporcionados.
- La rejilla debe tener una estructura robusta, con un diseño adecuado para la evacuación del agua (aberturas de tamaño suficiente para evitar obstrucciones por hojas o sedimentos) y con capacidad de carga para soportar el paso de vehículos pesados.
- Las dimensiones de las rejillas deben ajustarse a las especificaciones del proyecto, con el ancho y largo adecuados según las necesidades de captación.
- Anclajes y fijaciones: Anclajes de acero inoxidable o galvanizado para asegurar la fijación de la rejilla a la base de concreto.
- Tornillos y tuercas anticorrosivas para la instalación y sujeción de las rejillas.
- Concreto (si aplica):
- Concreto de alta resistencia (mínimo 250 kg/cm²) para la preparación de la base de soporte, cuando sea necesario.

Herramientas y Equipos:

- Equipos de excavación: Excavadora, pala, o herramientas manuales según la magnitud de la excavación.
- Equipos de instalación de rejillas: Martillos, llaves para fijaciones, equipo de nivelación, etc.
- Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, gafas de seguridad, botas de seguridad y otros equipos necesarios para garantizar la seguridad durante la instalación.

Consideraciones Generales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 452 de 468
Versión No.	1		

- Normativas: La instalación de las rejillas debe cumplir con las normativas locales de construcción y seguridad, incluyendo las especificaciones de tráfico vehicular. Las rejillas deben soportar el tráfico de vehículos pesados, y cumplir con las normas de resistencia al desgaste y a la corrosión. • Condiciones de seguridad: Durante la instalación, se deben tomar las precauciones necesarias para evitar accidentes, garantizando que la rejilla esté correctamente fijada y que el área de trabajo esté señalizada para evitar riesgos de caídas o accidentes.
- Durabilidad: Las rejillas deben ser de materiales duraderos, resistentes a la corrosión y con una vida útil mínima de 10 años, sin requerir reemplazos o mantenimiento frecuente.
- Impacto ambiental: Se debe garantizar que los materiales utilizados sean reciclables y que los residuos generados durante la instalación sean gestionados de manera adecuada.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro cuadrado (M2) de rejilla metálica instalada, considerando el suministro de la rejilla, base de concreto (si aplica), anclajes y fijaciones necesarias para la instalación.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la cantidad de rejilla metálica instalada, previa verificación por parte de la interventoría y la supervisión de que la instalación cumple con las especificaciones de calidad, funcionalidad y seguridad.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La rejilla metálica está correctamente instalada, nivelada y fijada.
- La rejilla tiene la capacidad de soportar el paso de vehículos pesados, sin deformaciones ni desplazamientos.
- El sistema de captación de agua funciona correctamente, sin obstrucciones o filtraciones.
- El área de trabajo ha sido limpiada y no quedan residuos de material.
- El trabajo cumple con las normativas locales de seguridad y construcción.

10.16 SUMINISTRO E INSTALACION DE MALLA GEOTEXTIL NT 1600

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro e instalación de malla geotextil tipo NT 1600, que podrá ser utilizada como filtro en el sistema de drenaje o según requerimientos del proyecto. Esta malla geotextil tiene la finalidad de separar las capas de suelo, evitando la mezcla de partículas finas con los materiales de drenaje, mientras permite el paso del agua. La instalación debe garantizar la correcta disposición de la malla, evitando desplazamientos o daños en su estructura, y asegurando que el sistema de filtración funcione adecuadamente.

Alcance del Trabajo

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 453 de 468
Versión No.	1		

Preparación:

- Revisión del área de instalación: El contratista debe realizar una inspección del terreno donde se instalará la malla geotextil, asegurándose de que el área esté libre de escombros, raíces, piedras o cualquier otro material que pueda dañar la malla o interferir con su funcionalidad.
- Medición y corte de malla: Se medirá la superficie a cubrir con malla geotextil para determinar la cantidad exacta de material a suministrar. La malla será cortada de acuerdo con las dimensiones requeridas para adaptarse a la zona de instalación.

Ejecución:

- Instalación de la malla geotextil: La malla será desplegada en el área previamente preparada, de manera que cubra de manera uniforme la superficie. Se debe asegurar que la malla quede bien extendida y sin arrugas. En áreas donde se necesite realizar uniones, la malla debe ser superpuesta en un mínimo de 20 cm para garantizar la continuidad y efectividad del filtrado.
- Fijación de la malla: La malla geotextil debe ser fijada en su lugar de manera que no se desplace durante el proceso de compactación o durante la posterior instalación de otros materiales (como piedras, arena, tierra, etc.). Esto puede lograrse mediante el uso de estacas o clavos para geotextil, según sea necesario.
- Cobertura de la malla: Una vez que la malla geotextil esté instalada, se procederá a cubrirla con el material adecuado según el diseño del sistema de drenaje (por ejemplo, piedra, arena, tierra, etc.), asegurándose de no dañar la malla durante este proceso.

Limpieza y Verificación Final:

- Limpieza del área de trabajo: El contratista limpiará el área de trabajo, retirando cualquier herramienta o material sobrante utilizado durante la instalación. Inspección final: Se realizará una inspección para verificar que la malla geotextil esté correctamente instalada, sin arrugas ni desplazamientos, y que la cobertura con material de drenaje esté bien distribuida y firme.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Malla Geotextil NT 1600: La malla geotextil debe ser del tipo NT 1600, con propiedades filtrantes adecuadas para la función que se requiere en el proyecto (evitar la mezcla de partículas finas con materiales de drenaje y permitir el paso del agua).
- La malla debe ser fabricada con fibras de poliéster, polipropileno u otro material adecuado para resistir la presión y el paso del tiempo sin degradarse.
- El material debe ser resistente a la perforación, al desgarramiento y a la abrasión.
- El tamaño de los poros de la malla debe ser lo suficientemente pequeño para evitar la migración de partículas finas, pero lo suficientemente grande para permitir el paso del agua y mantener la filtración eficiente.
- La malla debe tener una resistencia mínima especificada por el fabricante (verificación de resistencia a la tracción y durabilidad).
- El color de la malla puede ser blanco, negro o gris, según las especificaciones del proyecto.
- Accesorios: Estacas o clavos para fijación de malla: En caso de ser necesario, se deben utilizar estacas o clavos de acero galvanizado u otro material resistente a la corrosión para fijar la malla geotextil en su lugar.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 454 de 468
Versión No.	1		

- Materiales de cobertura: Arena, grava, piedra o cualquier otro material de acuerdo con el diseño de drenaje para cubrir la malla.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de corte: Si es necesario cortar la malla, se utilizarán tijeras o cortadores industriales adecuados para geotextil. • Herramientas de excavación: En caso de ser necesario excavar la zona donde se instalará la malla, se utilizarán excavadoras o herramientas manuales. • Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, botas de seguridad, gafas de seguridad, chaleco reflectante, y demás EPP necesarios para garantizar la seguridad en la obra.

Consideraciones Generales

- Normativas: La instalación de la malla geotextil debe cumplir con las normativas locales e internacionales aplicables para la gestión de aguas y drenaje, así como con los estándares de calidad para geotextiles en proyectos de ingeniería civil.
- Condiciones de seguridad: Durante la instalación de la malla geotextil, el personal debe usar el equipo de protección personal adecuado para evitar accidentes, especialmente en las áreas de excavación y manipulación de materiales.
- Durabilidad: La malla geotextil debe ser de alta calidad, resistente a la intemperie, a la radiación ultravioleta (UV) y a la degradación por agentes químicos presentes en el entorno.
- Impacto ambiental: El diseño y la instalación de la malla geotextil deben minimizar el impacto ambiental. Además, la malla debe ser fabricada con materiales reciclables o biodegradables siempre que sea posible.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá por metro cuadrado (m²) de malla geotextil instalada y correctamente cubierta con material de drenaje, según las mediciones realizadas en campo.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la cantidad de metros cuadrados de malla geotextil instalada, verificada por el Residente de obra y la Interventoría. El pago será realizado después de la inspección final y la validación de que la malla está correctamente instalada y cumple con las especificaciones.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La malla geotextil está correctamente instalada, sin arrugas ni desplazamientos, y cubre completamente el área prevista en el diseño.
- La malla está fijada de manera segura utilizando los métodos adecuados.
- No se han producido daños en la malla durante la instalación o en el proceso de cobertura con material de drenaje.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 455 de 468
Versión No.	1		

- El sistema de drenaje funciona adecuadamente, permitiendo la filtración eficiente del agua y evitando la migración de partículas finas.
- El área de trabajo ha sido limpiada y no quedan residuos ni materiales sobrantes.

10.17 SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION FILTRO (INCLUYE TUBERIA RANURADA, GEOTEXTIL 1600 Y GRAVILLA)

Descripción del Trabajo

El trabajo consiste en el suministro, transporte e instalación de un sistema de filtración compuesto por tubería ranurada, geotextil tipo NT 1600 y gravilla, de acuerdo con planos y diseños correspondientes. El sistema tiene como objetivo la captación y filtración de aguas pluviales o residuales, facilitando la evacuación del agua y evitando la obstrucción de los conductos por partículas finas. El trabajo incluye la instalación de todos los componentes del sistema, asegurando su correcta funcionalidad y durabilidad en el tiempo.

Alcance del Trabajo

Preparación:

- Revisión y preparación del terreno: El contratista realizará una inspección de la zona donde se instalará el sistema de filtración para asegurar que el terreno esté libre de obstáculos y adecuadamente nivelado
- Estudio de drenaje: Si es necesario, se verificará el diseño de drenaje previamente aprobado para el uso de la tubería ranurada y otros componentes del sistema, asegurándose de que las dimensiones de los conductos y el filtro sean las adecuadas para el caudal de agua estimado.

Ejecución:

- Excavación del área: Se procederá con la excavación de la zanja en la que se instalará el sistema de filtración. La profundidad y el ancho de la zanja serán determinadas por las especificaciones del diseño del proyecto.
- Instalación de la tubería ranurada: La tubería ranurada debe ser colocada en el fondo de la zanja, alineada y nivelada adecuadamente para asegurar que el agua fluya correctamente hacia el sistema de drenaje. La tubería se instalará de acuerdo con las recomendaciones del fabricante para garantizar su máxima eficiencia.
- Instalación de geotextil NT 1600: Una vez instalada la tubería ranurada, se colocará la malla geotextil tipo NT 1600 sobre la tubería. La malla debe cubrir completamente la tubería y los laterales de la zanja, de forma que actúe como una barrera para evitar la entrada de partículas finas que puedan obstruir la tubería. Se asegurará que las solapas de la malla se superpongan adecuadamente (mínimo 20 cm) para mantener su integridad y funcionalidad.
- Colocación de gravilla: Después de instalar el geotextil, se procederá a cubrir la malla con una capa de gravilla de tamaño adecuado y autorizado por la interventoría, para permitir la filtración del agua sin que se obstruya la tubería. La gravilla debe ser compactada de manera uniforme para evitar desplazamientos y garantizar la estabilidad del sistema.
- Cobertura final: Finalmente, la zanja será cubierta con el material adecuado, según el diseño del proyecto, y compactada para asegurar que el sistema de filtración quede correctamente instalado y protegido.

Limpieza y Verificación Final:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 456 de 468
Versión No.	1		

- Limpieza del área de trabajo: El contratista procederá a limpiar la zona de trabajo, retirando residuos de construcción, materiales sobrantes y cualquier herramienta utilizada durante la instalación.
- Inspección final: Se realizará una inspección para verificar que el sistema de filtración esté correctamente instalado, que la tubería esté bien posicionada, el geotextil esté adecuadamente colocado y la gravilla esté correctamente distribuida. Además, se verificará que el sistema esté libre de obstrucciones y que el agua fluya correctamente.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Materiales y Equipos

Materiales:

- Tubería Ranurada: La tubería debe ser de PVC, PEAD (polietileno de alta densidad) o material adecuado para resistir las condiciones de drenaje y el paso del tiempo. Debe tener ranuras a lo largo de su longitud para permitir la captación de agua y evitar obstrucciones.
- La tubería debe tener un diámetro adecuado (según el diseño) para permitir el paso de agua sin causar acumulación excesiva.
- La longitud de las piezas de tubería será adecuada para cubrir la distancia de la zanja y conectar con el sistema de evacuación de agua.
- Geotextil NT 1600: La malla geotextil debe ser tipo NT 1600, fabricada en poliéster o polipropileno, con alta resistencia a la tracción y a la abrasión.
- Debe ser permeable al agua, permitiendo el paso eficiente del líquido mientras retiene partículas finas.
- El geotextil debe ser resistente a los efectos de la radiación ultravioleta (UV) y a la descomposición por factores ambientales.
- Gravilla: La gravilla debe ser de tamaño adecuado (generalmente de entre 5 y 20 mm de diámetro) para permitir el paso de agua sin obstrucciones y garantizar la filtración.
- La gravilla debe estar libre de materiales orgánicos o impurezas que puedan afectar el rendimiento del sistema de filtración.
- Otros materiales: Selladores (si es necesario) para las juntas de la tubería.
- Material de relleno y compactación para la cobertura final de la zanja.

Herramientas y Equipos:

- Herramientas de excavación: Excavadoras, retroexcavadoras o herramientas manuales, dependiendo de las dimensiones de la zanja.
- Herramientas de corte: Si es necesario cortar las tuberías o geotextil, se utilizarán cortadores adecuados.
- Equipo de compactación: Compactadora de suelo para garantizar la correcta compactación de la gravilla y la cobertura final.
- Equipo de protección personal (EPP): Casco, guantes, botas de seguridad, gafas de seguridad, chaleco reflectante, y demás EPP necesarios para garantizar la seguridad del personal durante la ejecución de la obra.

Consideraciones Generales

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 457 de 468
Versión No.	1		

- Normativas: La instalación del sistema de filtración debe cumplir con las normativas locales de drenaje y protección ambiental. Además, se debe cumplir con las regulaciones sobre el uso de geotextiles, drenajes y manejo de aguas pluviales.
- Condiciones de seguridad: El personal deberá utilizar el equipo de protección personal adecuado para garantizar su seguridad, especialmente durante las actividades de excavación y manipulación de materiales pesados.
- Durabilidad: Todos los materiales utilizados (tubería, geotextil, gravilla) deben ser de alta calidad, resistentes a las condiciones ambientales y a la degradación por el paso del tiempo.
- Impacto ambiental: El sistema debe ser diseñado y ejecutado de manera que minimice el impacto ambiental. Se deben tomar medidas para evitar la erosión del suelo y garantizar la sostenibilidad del sistema de drenaje.
- Mantenimiento: El sistema de filtración debe ser de fácil mantenimiento. El acceso a las tuberías y al sistema de filtración debe estar previsto para futuras inspecciones y limpieza.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

El trabajo se medirá por metro lineal (ml) de tubería ranurada instalada, incluyendo el geotextil NT 1600 y la gravilla, según las mediciones realizadas en el campo.

Forma de Pago:

El pago se realizará conforme a las unidades de medida mencionadas anteriormente, verificadas por el Residente de obra y el Interventor. El pago se realizará en función de los avances de obra, previa validación de la calidad y conformidad de la instalación, por parte de la interventoría.

Requisitos para la Aceptación

El trabajo será considerado conforme si se cumplen las siguientes condiciones:

- La tubería ranurada está correctamente instalada, sin desplazamientos ni obstrucciones, y está correctamente alineada.
- El geotextil NT 1600 está correctamente colocado, sin arrugas, superponiendo las solapas adecuadamente y cubriendo la tubería de manera completa.
- La gravilla está colocada de manera uniforme y compactada correctamente sobre el geotextil.
- El sistema de filtración cumple con los requerimientos de diseño y no presenta obstrucciones ni problemas de flujo de agua.
- El área de trabajo está limpia y sin residuos, y la zanja ha sido cubierta adecuadamente según las especificaciones del proyecto.

10.18 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PUERTA METÁLICA EN LÁMINA GALVANIZADA CALIBRE 20 DE DOBLE FAZ Y MARCO CALIBRE 18 DE 1.00 X 2.00 METROS, INCLUYE PINTURA ANTICORROSIVA Y ESMALTE, CERRADURAS Y HERRAJES

Descripción

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 458 de 468
Versión No.	1		

Esta especificación técnica detalla los requisitos para el suministro e instalación de una puerta metálica fabricada en lámina galvanizada calibre 20 de doble faz, con marco en lámina galvanizada calibre 18, de dimensiones 1.00 x 2.00 metros. Incluye aplicación de pintura anticorrosiva y esmalte, cerraduras y herrajes, garantizando funcionalidad, durabilidad y estética.

El alcance de la actividad incluye todos los recursos necesarios para su correcta instalación, la elaboración del APU es responsabilidad del contratista y la NO inclusión de algún recurso necesario para la ejecución de la actividad, no exonera al contratista de su cumplimiento.

Proceso de Ejecución

Suministro:

- Compra de la puerta a un proveedor que ofrezca el producto de acuerdo con las especificaciones técnicas y documentos del proyecto y que entregue certificado de calidad.
- Transporte al sitio de la obra.

Preparación del área:

- Verificación y limpieza del vano para asegurar el encaje adecuado.
- Revisión del estado del muro o estructura de anclaje.

Instalación:

- Fijación del marco al muro mediante pernos de anclaje, tacos metálicos u otro sistema especificado.
- Colocación de la hoja de la puerta, ajuste y nivelación.
- Aseguramiento de un funcionamiento correcto (apertura y cierre suave).

Acabados:

- Aplicación de una capa de pintura anticorrosiva.
- Acabado final con esmalte del color requerido.
- Limpieza de excesos de pintura o residuos.

Verificación:

- Pruebas de operatividad (alineación, cierre, seguridad).
- Inspección de acabados para garantizar calidad y cumplimiento de especificaciones.

Normatividad Aplicable:

- Normas técnicas ICONTEC aplicables al uso de lámina galvanizada y pintura.
- Normas técnicas internacionales de amplio reconocimiento y aceptación.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

Será la unidad (UND), que comprende la puerta doble como esta descrita en el ítem debidamente instalada.

Forma de Pago:

El pago se realizará por unidad instalada verificada, recibida y aprobada por el interventor.

Criterios de Recibo y Aceptación:

- Verificación de las dimensiones, acabados y accesorios conforme a los planos y especificaciones.
- Comprobación del correcto funcionamiento de la puerta (apertura, cierre y seguridad).

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 459 de 468
Versión No.	1		

- **Nota:** La interventoría podrá exigir certificados de calidad del proveedor y/o practicar ensayos para verificar el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

10.19 PROVISION PMT, PMA Y PGS

Descripción del Trabajo

Este ítem comprende la ejecución de todas las actividades encaminadas a la implementación del Plan de Manejo de Tránsito (PMT), Plan de Manejo Ambiental (PMA), y Plan de Gestión Social (PGS).

Alcance del Trabajo

Incluye la ejecución de las siguientes actividades de acuerdo con cada uno de los planes a implementar.

PMT: es un documento técnico que establece medidas y estrategias para organizar, controlar y garantizar la movilidad segura y eficiente de peatones, vehículos, ciclistas y cualquier otro medio de transporte en el área de influencia de un proyecto o la construcción de obras públicas, que impliquen, cierres viales o cualquier intervención en la vía.

El objetivo principal del PMT es minimizar los impactos en la movilidad y evitar accidentes o congestiones en las zonas afectadas por el proyecto o actividad.

A continuación, se presentan las actividades que comprende este plan:

- Diagnóstico Inicial.
- Elaboración y presentación del PMT ante la autoridad competente y la interventoría.
- Definición de Impactos.
- Diseño de Medidas de Manejo de Tránsito: señalización temporal, desviaciones y rutas alternativas, gestión del tráfico, protección de usuarios vulnerables, entre otras.
- Gestión de Transporte Público.
- Plan de Comunicación.
- Monitoreo y Seguimiento.
- Demás actividades necesarias para la óptima implementación del PMT.

PMA: es un conjunto de estrategias, procedimientos y actividades orientadas a prevenir, mitigar, controlar, compensar y manejar los impactos ambientales de un proyecto o actividad. Las actividades incluidas en el PMA dependen del tipo de proyecto, su ubicación y los impactos identificados, pero a continuación se presentan las principales actividades típicamente consideradas:

- Presentación del PMA ante la autoridad competente y ante la interventoría.
- Gestión de residuos sólidos.
- Control de emisiones y calidad del aire.
- Gestión de ruido y vibraciones.
- Protección y manejo de vegetación
- Gestión del recurso hídrico
- Conservación de fauna.
- Elaboración de informes de cumplimiento ambiental
- Todas las demás actividades requeridas para la óptima implementación del Plan de Manejo Ambiental.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 460 de 468
Versión No.	1		

PGS: es un documento técnico que define las estrategias, actividades y procedimientos necesarios para prevenir, mitigar, manejar y/o compensar los impactos sociales que un proyecto de obra pública puede generar en las comunidades del área de influencia directa e indirecta. También busca maximizar los beneficios del proyecto, promoviendo una relación armónica entre las partes interesadas y fomentando el desarrollo social sostenible.

A continuación, se presentan las actividades que comprende este plan:

- Presentación del PGS ante la interventoría y supervisión del Distrito.
- Diagnóstico y caracterización social
- Estrategias de Manejo de Impactos Sociales.
- Participación y Concertación Comunitaria.
- Plan de Manejo de Peticiones, Quejas, Reclamos, Solicitudes y Denuncias (PQRSD).
- Monitoreo y Evaluación del PGS.
- Elaboración y presentación de las actas de vecindad en las áreas de influencia de las obras a ejecutar.
- Elaboración y presentación de las actas de Entorno de las áreas de espacio Público que tiene influencia directa con la ejecución del proyecto.
- Todas las demás actividades requeridas para la óptima implementación del Plan de Gestión Social.

Consideraciones Generales

En Colombia, un PMA debe cumplir con las normas establecidas por entidades como el **Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible** y las autoridades ambientales locales (CAR, ANLA), así como toda la normatividad vigente en la materia para el territorio colombiano.

En el contexto colombiano, los PMT deben cumplir con los lineamientos establecidos por las autoridades de tránsito locales y cumplir normas como el **Código Nacional de Tránsito Terrestre (Ley 769 de 2002)**. Las secretarías de movilidad son las encargadas de revisar y aprobar estos planes.

En el contexto colombiano, el diseño y aplicación del PGS debe cumplir con:

Ley 1448 de 2011 (Ley de Víctimas y Restitución de Tierras): En áreas con presencia de población vulnerable, la **Ley 99 de 1993:** Regulación ambiental que considera el impacto social en proyectos, las **Resoluciones de entidades como el Ministerio de Ambiente, Ministerio del Interior o la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI)** dependiendo del tipo de proyecto, así como toda la normatividad vigente para Colombia.

Medición y Forma de Pago

Unidad de Medida:

- El trabajo se medirá como Global (GI) de Presentación e Implementación de los Planes de Gestión del Tránsito, Plan de Manejo Ambiental y Plan de Gestión Social, lo cual incluye la ejecución de todas las actividades requeridas para su óptima implementación, por lo cual no se reconocerá por aparte el pago de actividades comprendidas en la elaboración, ajuste y/o implementación de dichos planes, así como en el cumplimiento de las obligaciones contractuales relacionadas con estas áreas.

Forma de Pago:

- El pago se realizará conforme a la presentación e implementación completa de PMT, PMA y PGS, así como la ejecución de todas las actividades relacionadas con estas áreas, previa verificación por la interventoría y la supervisión de que el trabajo cumple con los requerimientos técnicos, ambientales, sociales, de transporte, calidad y seguridad en el trabajo.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 461 de 468
Versión No.	1		

AJUSTE Y/O COMPLEMENTACION A LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS

Descripción del Trabajo

Este ítem comprende la realización de ajustes, complementaciones o la elaboración de nuevos estudios y diseños requeridos durante la ejecución del proyecto. Dichos trabajos serán necesarios si se identifican nuevas condiciones técnicas, ambientales, normativas o funcionales que afecten la viabilidad del diseño actual. Además, incluirá los ajustes que el contratista considere necesarios para optimizar los diseños existentes o abordar condiciones imprevistas.

La ejecución de estos trabajos estará sujeta a la aprobación previa de la interventoría y la supervisión del Distrito, quienes verificarán la pertinencia y calidad de los productos entregados.

Alcance del Trabajo

Incluye la revisión, ajuste, complementación y/o desarrollo de los siguientes estudios y diseños, según las necesidades identificadas:

- Estudios y diseños geotécnicos.
- Estudios y diseños hidrológicos e hidráulicos.
- Análisis y diseños estructurales.
- Estudios y diseños hidrosanitarios.
- Diseños eléctricos.

Además del desarrollo de los estudios y diseños mencionados, el alcance incluye:

- Realización de ensayos de laboratorio y de campo.
- Elaboración de planos técnicos detallados.
- Presentación de informes técnicos con análisis, conclusiones y recomendaciones.
- Suministro de todas las herramientas, software y recursos necesarios para garantizar la calidad de los resultados.
- Gestión, pago y obtención de licencias, permisos y aprobaciones requeridas para la implementación de los estudios y diseños.

Consideraciones Generales

Todos los estudios y diseños deberán:

- Estar firmados por el profesional especializado en el área correspondiente.
- Cumplir con la normativa técnica vigente en Colombia, tales como:

NSR-10 (Norma Sismo-Resistente Colombiana).

Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico.

RETIE (Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas).

Normas INVIAS (Instituto Nacional de Vías).

Normas Técnicas Colombianas (NTC).

- Considerar referencias y lineamientos de normativas internacionales reconocidas y ampliamente aceptadas, cuando sea pertinente.

Medición y Forma de Pago

El pago de este ítem se realizará bajo la modalidad de costos reembolsables, basados en las cotizaciones previamente aprobadas por la interventoría y la supervisión del Distrito.

Condiciones para el pago:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 462 de 468
Versión No.	1		

- El pago será de acuerdo con el valor realmente ejecutado y sustentado, con base en la evidencia de los trabajos realizados, y no corresponderá automáticamente al valor total asignado al ítem.
- Todos los costos deberán ser soportados con facturas, comprobantes y/o documentación verificable.
- La aprobación por parte de la interventoría de los documentos de estudios y diseños recibidos.

6.2. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

El contratista deberá realizar lo necesario y suficiente en orden a conocer, revisar y estudiar completamente los estudios y diseños que la entidad entregue para la ejecución de las obras objeto de este contrato.

En consecuencia, finalizado el plazo previsto por la entidad para la revisión de estudios y diseños, si el contratista no se pronuncia en sentido contrario, se entiende que ha aceptado los estudios y diseños presentados por la entidad y asume toda la responsabilidad de los resultados para la implementación de estos y la ejecución de la obra contratada, con la debida calidad, garantizando la durabilidad, resistencia, estabilidad y funcionalidad de tales obras.

Cualquier modificación y/o adaptación y/o complementación que el contratista pretenda efectuar a los estudios y diseños deberán ser tramitadas por el contratista para su aprobación por la Interventoría, sin que ello se constituya en causa de demora en la ejecución del proyecto.

6.3. Método Constructivo

La metodología constructiva utilizada por el Contratista para desarrollar las actividades contratadas, deberá garantizar los siguientes aspectos:

1. Las calidades previstas en planos y especificaciones que le sean entregados.
2. La estabilidad de la obra contratada.
3. El cumplimiento de las normas de calidad que reglamentan algunos materiales y elementos constructivos.
4. El cumplimiento de las normas de seguridad durante la ejecución de la obra.
5. El cumplimiento de los aspectos de diseño y/o construcción sismorresistente de acuerdo con la NSR vigente.

No afectar el desarrollo de las otras actividades que no estén a cargo suyo y que se ejecuten simultáneamente.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

La implementación de los criterios sostenibles o medidas a las que se refiere este numeral deberá realizarse de manera armónica con el cumplimiento de las obligaciones impuestas por licencias, permisos, autorizaciones y demás instrumentos aplicables a la respectiva obra. De igual manera, las medidas deberán estar acordes con la Norma Técnica aplicable a cada sector, en los casos que aplique. Por ejemplo: NTC 4595 relativa al «Planteamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares».

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 463 de 468
Versión No.	1		

Cada proyecto constituye un escenario en particular, por lo que es deber de la Entidad Estatal realizar el análisis respectivo en cada caso, de manera tal que se logre identificar los aspectos y particularidades asociadas al desarrollo de la obra. Asimismo, el análisis deberá determinar la incidencia de la implementación de las medidas sostenibles en el Presupuesto Oficial del proyecto.]

Para aplicar lo aquí dispuesto, se tendrá en cuenta los siguientes criterios, los cuales se mencionan a título enunciativo, sin perjuicio de la posibilidad de que decida implementar otras siempre que se ajusten a lo arriba señalado:

A. Agua

Aspectos relacionados con el uso del agua y los recursos hídricos

- Instalación de sistema de aprovechamiento de aguas lluvias.
- Sistemas de aprovechamiento y/o reutilización de aguas grises.
- Instalación de dispositivos ahorradores de agua (sanitarios con doble descarga o interrupción de descarga, dispositivos que propendan por la reducción de caudal y aumento de presión).
- Eliminación de grasas de aguas residuales (instalación de trampas de grasa)
- Uso de baldosas en cerámica.
- Sistemas para reducir los vertimientos.

B. Energía

Aspectos relacionados con el uso de los recursos energéticos

- Aprovechamiento de la energía solar. Instalar colectores solares o celdas fotovoltaicas y sus instalaciones de manera que correspondan con las especificaciones definidas en las memorias de cálculo y diseño de acuerdo con los requerimientos deseados.
- Bombillas ahorradoras y equipos eléctricos de bajo consumo o utilización de tecnología LED
- Interruptores conmutables que permiten encendido y apagado de luminarias desde diferentes puntos de un recorrido, temporizadores que controlan el tiempo de activación y apagado de lámparas o equipos eléctricos.
- Reguladores lumínicos, que controlan la intensidad de las luminarias.
- Detectores de presencia: dispositivos sensores que activan las luminarias cuando detectan la presencia de personas.

C. Aprovechamiento del suelo

[Aspectos relacionados con el uso eficiente del suelo]

- Generación de espacios de uso múltiple que incrementen la eficiencia de los sistemas implementados, mediante el uso de divisiones livianas, fijas o móviles.
- Proyectos de recuperación de suelo circundante a las edificaciones.
- Plan reforestación con especies endémicas.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO			
LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 464 de 468
Versión No.	1		

D. Materiales:

[Aspectos relacionados con el uso de materiales y sus variaciones que garanticen condiciones de calidad y durabilidad con elementos diferentes a los convencionales.]

- Módulos de mampostería que, sin mayor incremento en la cantidad de arcilla, desarrollan geometrías con cavidades de acumulación de calor
- Prefabricados de concreto con doble pared o aislamientos amortiguadores.
- Bloques cerámicos o de concreto con fibras naturales o artificiales o agregados recuperados de demolición.
- Usar materiales reciclables como acero, aluminio, cobre, concretos y ladrillos de demolición, vidrio, plásticos, o cartón, separados por categorías para su recolección.
- Recuperar elementos como ventanas, puertas, cerraduras, divisiones, cubiertas y vigas de madera para reutilización o reciclaje.
- Usar plásticos, madera y cartón reciclables para su recolección.
- Usar suelo procedente de excavación como material de base en restitución de suelos exteriores, jarillones y jardineras.
- Ladrillos procedentes de industrias con procesos tecnificados y buen manejo ambiental.
- Aluminios con certificados de producción y garantía de calidad.
- Pinturas sin contenido de plomo.
- Sustituir el uso de ácidos y detergentes en labores de limpieza por jabones y productos biodegradables.
- Sustituir tuberías de PVC, que presenta volátiles finos, por tuberías de polietileno más inertes.
- Pintar o utilizar materiales de colores claros en muros y cubiertas para reflejar el calor o de colores oscuros para absorberlo y acumularlo.
- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
- Disponer de los sobrantes de corte para reutilización o reciclaje y eliminar la generación de segmentos cuya dimensión no sea aprovechable.
- Al realizar los pedidos, preferir el suministro de materiales procesados en planta, premezclados, despiezados o prefigurados, en cuyo procesamiento se garantice el reúso o reducción de desperdicios.
- Implementar el uso de cerramientos provisionales de obra, desmontables y reutilizables.
- Restringir el uso de materiales que requieran pulimento en obra y emitan residuos volátiles o nocivos o utilizar equipos que capturen las emisiones.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 465 de 468
Versión No.	1		

- Uso de mallas protectoras en el contorno de la edificación para eliminar emisión de polvo a la atmósfera.

- Uso de cajas desarenadoras y filtros para capturar y retirar sólidos de las aguas residuales, antes de su vertimiento

E. Movilidad sostenible

- Construcción de corredor peatonal verde.
- Fomento de diferentes medios de transporte.

F. Uso racional del papel

- Papel reciclado o de origen vegetal.
- Comunicaciones a través de medios digitales que disminuyan en mayor medida los entregables en físico.
- Entre otros.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

a. Las hojas de vida y soportes del personal vinculado al proyecto serán verificadas una vez se adjudique el Contrato y no podrán ser pedidas durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

b. Si el Contratista ofrece dos (2) o más profesionales para realizar actividades de un mismo cargo, cada uno de ellos deberá cumplir los requisitos exigidos en los Pliegos de Condiciones para el respectivo cargo. Un mismo profesional no puede ser ofrecido para dos o más cargos diferentes en los cuales supere el 100 % de la dedicación requerida para este Proceso de Contratación.

c. El Contratista deberá informar la fecha a partir de la cual los profesionales ofrecidos ejercen legalmente la profesión de conformidad con lo señalado en el Pliego de Condiciones. El requisito de la tarjeta o matrícula profesional se puede suplir con lo regulado en el artículo 18 del Decreto - Ley 2106 de 2019.

d. Las certificaciones de experiencia de los profesionales deben ser expedidas por la persona natural o jurídica con quien se haya establecido la relación laboral o de prestación de servicios.

e. La Entidad podrá solicitar en cualquier momento al Contratista los documentos que permitan acreditar el valor y el pago correspondiente de cada uno de los profesionales empleados en la ejecución del contrato y que estén acorde con el valor de los honorarios definidos a la fecha de ejecución del Contrato, en el caso en que sea establecido un valor de honorarios de referencia.

f. El Contratista es responsable de verificar que los profesionales propuestos tengan la disponibilidad real para la cual se vinculan al proyecto.

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 466 de 468
Versión No.	1		

g. El Contratista garantizará que los profesionales estén disponibles (físicamente o a través de medios digitales) cada vez que la Entidad los requiera para dar cumplimiento al objeto del Contrato de acuerdo con el tiempo de dedicación exigido para cada personal.

h. La Entidad se reserva el derecho de exigir el reemplazo o retiro de cualquier Subcontratista o trabajador vinculado al contrato, sin que ello conlleve mayores costos para la Entidad, detallando las razones debidamente justificadas por la cual solicita dicho cambio.

f. En la determinación de la experiencia de los profesionales se aplicará la equivalencia, así:

Postgrado con título	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialización	Veinticuatro (24) meses	Doce (12) meses
Maestría	Treinta y seis (36) meses	Dieciocho (18) meses
Doctorado	Cuarenta y ocho (48) meses	Veinticuatro (24) meses

Las equivalencias se pueden aplicar en los siguientes eventos:

- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia general y viceversa.
- Título de posgrado en las diferentes modalidades por experiencia específica y viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general por experiencia específica o viceversa.
- No se puede aplicar equivalencia de experiencia general o específica por título de posgrado

El personal relacionado será contratado por el Contratista y su costo debe incluirse dentro de los gastos administrativos generales del Contrato. Se aclara que los perfiles que hacen parte del personal clave deben cubrir todo el plazo de ejecución del proyecto indistintamente de su porcentaje de dedicación. Para los demás perfiles profesionales, en caso de que la Entidad los requiera deberán estar disponibles, según su porcentaje de dedicación, con el fin de lograr el cumplimiento del objeto contractual y las obligaciones derivadas del Contratista, para lo cual se podrá hacer uso de medios virtuales.

8.1. Personal Clave

El Proponente con la presentación de su propuesta manifiesta que conoce y cuenta con los requisitos mínimos que deben cumplirse para el personal clave para cada cargo, los cuales se detallan en esta sección.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

Director de obra, dedicación para el proyecto 50%
 Residentes de obra, dedicación para el proyecto 100%
 Profesional Siso, dedicación para el proyecto 100%
 Trabajador Social, dedicación para el proyecto 100%

8.2. Requisitos del personal del Contratista

El personal clave debe cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

MODULO I, II, III Y IV:

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 467 de 468
Versión No.	1		

CANT.	CARGO	FORMACIÓN ACADEMICA	EXPERIENCIA GENERAL	EXPERIENCIA ESPECIFICA		DEDICACIÓN
				COMO/EN	REQUERIMIENTO PARTICULAR	
1	DIRECTOR DE OBRA	INGENIERO CIVIL ESPECIALIZACIÓN Y/O MAESTRIA Y/O DOCTORADO EN GERENCIA DE PROYECTOS Y/O AFINES.	10 AÑOS	DIRECTOR DE OBRAS EN CONTRATOS DE CONSTRUCCION Y/O RECONSTRUCCION DE PARQUES Y/O PLAZAS Y/O CANCHAS DEPORTIVAS.	DOS (2) CONTRATOS	50%
2	RESIDENTE DE OBRA	INGENIERO CIVIL Y/O ARQUITECTO	5 AÑOS	RESIDENTE DE OBRA EN CONTRATOS DE CONSTRUCCION Y/O RECONSTRUCCION DE PARQUES Y/O PLAZAS Y/O CANCHAS DEPORTIVAS	DOS (2) CONTRATOS	100%
1	PROFESIONAL SISO	PROFESIONAL ESPECIALISTA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y/O AFINES.	5 AÑOS	PROFESIONAL SISO DOS (2) CONTRATOS	DOS (2) CONTRATOS	100%
1	TRABAJADOR SOCIAL	PROFESIONAL EN TRABAJO SOCIAL Y/O AFINES	5 AÑOS	PROFESIONAL EN TRABAJO SOCIAL PROYECTOS DE CONSTRUCCION	DOS (2) CONTRATOS	100%

El personal relacionado anteriormente es el personal operacional y profesional mínimo necesario para la ejecución de cada grupo. Si el Contratista contrata personal adicional, este correrá por su cuenta, por lo que no habrá lugar a pago alguno por parte de la Entidad frente al personal extra que el Contratista utilice en la ejecución del Contrato, ya que la Entidad en la etapa de planeación estableció el personal profesional y operacional mínimo requerido para el cumplimiento del Contrato.

Para cada uno de los profesionales mencionados se deberá anexar fotocopia de la tarjeta profesional y certificado de vigencia y antecedentes expedido por el consejo profesional competente. El requisito de la tarjeta profesional se puede suplir con el requisito de que trata el artículo 18 del Decreto – Ley 2106 de 2019. Los estudios de posgrado que se exijan como requisito mínimo se acreditarán mediante copia de los diplomas respectivos o certificado de obtención del título correspondiente. Además, la Entidad podrá solicitar las certificaciones laborales que permitan verificar la información relacionada en los Anexos. Para cada uno de los profesionales se debe aportar la información solicitada.

7. EXAMEN DEL SITIO DE LA OBRA

Es responsabilidad del Proponente conocer la ubicación y situaciones particulares donde será adelantada la obra e informarse sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra, vías de acceso, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como los sitios

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
--------	-----------------	---------	---

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO LICITACIÓN DE OBRA PÚBLICA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL			
Código	CCE-EICP-IDI-32	Página	Página 468 de 468
Versión No.	1		

autorizados para hacer la disposición de los residuos de construcción y demolición (RCD) y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su propuesta y las condiciones particulares del proyecto de obra pública.

8. SEÑALIZACIÓN

De ser necesario, son de cargo del Proponente favorecido todos los costos requeridos para instalar y mantener la señalización de la obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y salud en el trabajo, de comunicación y coordinación en los términos definidos por las autoridades competentes.

Sin perjuicio de lo anterior, la Entidad debe definir puntualmente cuáles son los costos directos e indirectos incluidos dentro del Presupuesto Oficial dependiendo del proyecto a ejecutar.

9. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

El interventor y/o supervisor se encargará de verificar que el contratista cuenta con las respectivas licencias y permisos, así mismo el cumplimiento de los planes de ordenamiento territorial, de asuntos relativos al desarrollo territorial, manejo de temas prediales, cumplimiento de asuntos tributarios, cumplimiento de normatividad para la movilidad, cumplimiento de regulación de servicios públicos domiciliarios y manejo de comunidades. Así mismo, el contratista deberá asegurarse que el personal que realice actividades en alturas este certificado, y al momento de ejecutar la actividad cumple con lo establecido en la Resolución 1409 de 2012 y las modificaciones de la resolución 3368 de 2014. Las licencias, autorizaciones, permisos, costos de traslado, instalación de acometidas de servicios públicos y/o similares que sean necesarios para la ejecución y puesta en funcionamiento de la obra serán tramitadas y pagadas por el contratista

En constancia, se firma en Barranquilla a los catorce (14) días del mes de enero de 2025.



ING. RAFAEL LAFONT DE SALES
Secretario de despacho.
Secretaría Distrital de Obras Públicas

MEJORAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE PARQUES PÚBLICOS, CANCHAS DEPORTIVAS, MALECONES, ZONAS VERDES Y BOULEVARES EN DIFERENTES SECTORES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA (FASE VIII).

Código	CCE-EICP-IDI-32	Versión	1
---------------	-----------------	----------------	---