

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

SAMC-013-2026

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, DEPORTIVA Y RECREATIVA DE LAS
INSTITUCIONES EDUCATIVAS FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, SEDES
ESPALDA, CHINGAGUTA Y URBANA PRIMARIA, Y ANTONIO NARIÑO,
SEDE QUIPE – SECTOR CERRO ALTO, DEL MUNICIPIO DE CALDAS –
BOYACÁ

1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Municipio de Caldas, Boyacá, proyecta adelantar la contratación para la **"ADECUACIÓN, REMODELACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA, DEPORTIVA Y RECREATIVA DE LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS, SEDES ESPALDA, CHINGAGUTA Y URBANA PRIMARIA, Y ANTONIO NARIÑO, SEDE QUIPE – SECTOR CERRO ALTO, DEL MUNICIPIO DE CALDAS – BOYACÁ"**, con el propósito de atender las necesidades de mantenimiento, recuperación, adecuación y mejoramiento de la infraestructura física de las sedes educativas objeto de intervención.

El proyecto se desarrollará en zona rural del municipio de Caldas, Boyacá, específicamente en las sedes educativas ubicadas en la vereda Espalda, vereda Chingaguta, Centro Urbano y vereda Quipe – sector Cerro Alto, pertenecientes a la Institución Educativa Francisco Jose de Caldas e Institucion educativa Antonio Nariño.

Las intervenciones comprenden actividades de adecuación, remodelación y mantenimiento de la infraestructura existente, de acuerdo con las necesidades identificadas en cada sede y con las actividades y cantidades previstas en el presupuesto oficial. De manera general, el proyecto contempla intervenciones relacionadas con cubiertas y manejo de aguas lluvias; demoliciones y desmontes; construcción y reparación de elementos en concreto, cimentaciones, placas, mampostería y estructuras metálicas; instalación y mantenimiento de pisos; pañetes, estucos y acabados; pintura de muros, fachadas y elementos metálicos; cielos rasos; instalaciones eléctricas; instalaciones hidráulicas y sanitarias; aparatos sanitarios y sistemas de almacenamiento de agua; adecuación de espacios deportivos y recreativos; instalación de elementos para escenarios deportivos y parques infantiles, así como las demás actividades contempladas en el presupuesto y las especificaciones técnicas.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las actividades serán ejecutadas de acuerdo con las condiciones particulares de cada sede, buscando atender las necesidades existentes en los diferentes espacios de la infraestructura educativa, tales como aulas, baterías sanitarias, áreas de circulación, zonas de servicio, espacios deportivos y recreativos, cubiertas y demás elementos que requieran intervención dentro del alcance contractual.

La necesidad de adelantar el proyecto se encuentra relacionada con la conservación y mejoramiento de la infraestructura física educativa, considerando el uso permanente de las instalaciones, las condiciones de exposición a la intemperie y el desgaste propio de los elementos constructivos, circunstancias que hacen necesario realizar intervenciones de mantenimiento, adecuación y remodelación que permitan conservar la funcionalidad de los espacios y mejorar sus condiciones de uso por parte de estudiantes, docentes, personal administrativo y demás integrantes de la comunidad educativa.

En consecuencia, mediante la ejecución de las actividades previstas se busca atender de manera integral las necesidades identificadas en las tres sedes educativas, mediante intervenciones puntuales sobre los elementos constructivos, arquitectónicos, eléctricos, hidráulicos, sanitarios, deportivos y recreativos que requieran mantenimiento, reparación, reposición, adecuación o mejoramiento, de conformidad con las cantidades y especificaciones establecidas para el proyecto.

	LATITUD	LONGITUD	Distancia Casco Urbano
Escuela Vereda Quipe Cerro – Alto	5.564519°	-73.888483°	8.8 Km
Escuela Vereda Chingaguta	5.582371°	-73.907558°	4.7 Km
Escuela Vereda Espalda	5.538337°	-73.893160°	4.14 Km
Escuela Primaria Carsco Urbano	5.555484°	-73.864352°	0 Km

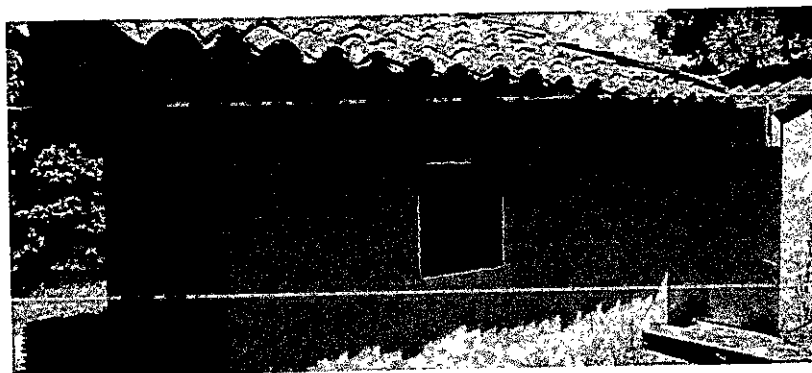
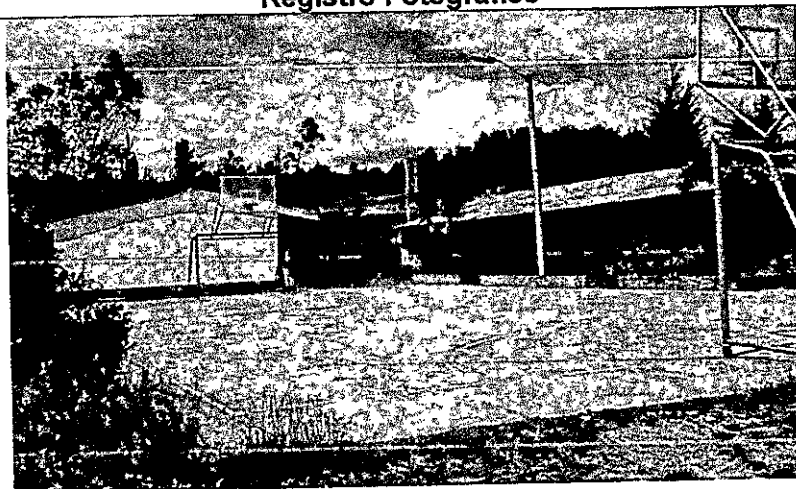
En cuanto a las condiciones de acceso, las sedes educativas objeto de intervención se encuentran comunicadas con el casco urbano del municipio mediante vías de carácter rural y categoría terciaria, en su mayoría conformadas por material de afirmado, las cuales, de acuerdo con la verificación realizada, presentan condiciones generales de transitabilidad y se encuentran en estado que permite el ingreso de vehículos para el transporte de personal, materiales, herramientas y equipos requeridos para la ejecución de las actividades previstas. Las distancias aproximadas entre el casco urbano del municipio y cada una de las sedes objeto de intervención se presentan en la tabla que hace parte del presente documento, como referencia para la planeación y logística de las actividades contractuales.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

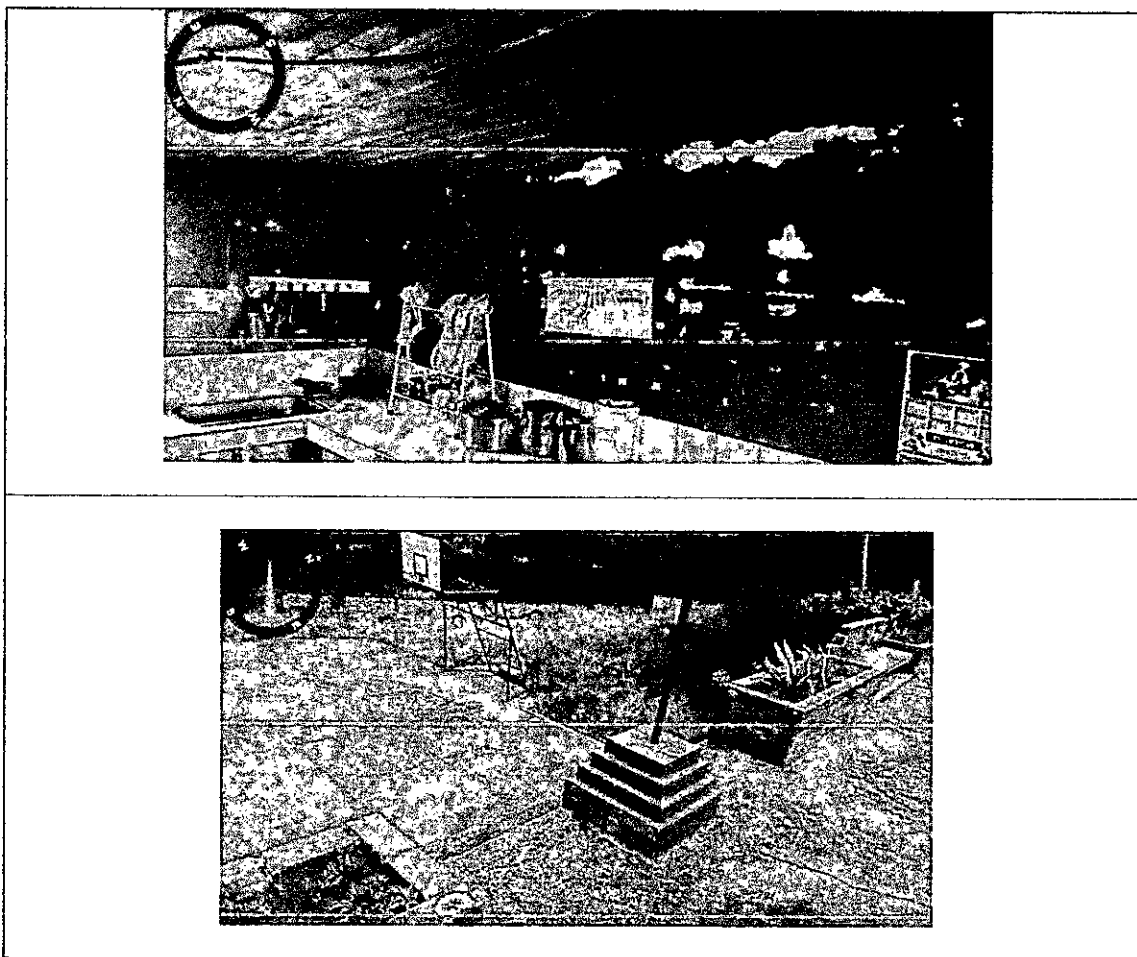
La identificación de las condiciones existentes y de las necesidades de intervención se soportará mediante las respectivas visitas de verificación, registro fotográfico y demás documentos técnicos que hagan parte del expediente contractual, los cuales permitirán establecer la correspondencia entre las condiciones encontradas en cada sede y las actividades previstas en el presupuesto oficial.

Registro Fotográfico



[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL



2. DESCRIPCIÓN DE LAS CONDICIONES ACTUALES A INTERVENIR

Las intervenciones previstas corresponden a infraestructura educativa existente perteneciente a la Institución Educativa Francisco José de Caldas, localizada en las sedes educativas de las veredas Espalda, Chingaguta y Quipe – sector Cerro Alto, en jurisdicción del municipio de Caldas, Boyacá. En consecuencia, el proyecto está orientado a la ejecución de actividades de mantenimiento, adecuación, remodelación, reparación y mejoramiento de elementos existentes, así como a la construcción o instalación de elementos complementarios requeridos para garantizar la funcionalidad de los espacios intervenidos.

Para la identificación de las condiciones actuales de las sedes objeto de intervención se realizará un recorrido y verificación directa en campo, mediante los cuales se determinarán las condiciones físicas de las edificaciones y de sus

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

diferentes espacios, así como las necesidades de intervención requeridas en cada una de ellas.

De acuerdo con la verificación previa realizada en campo, se identificarán y documentarán las condiciones particulares de cada sede, considerando, entre otros aspectos, el estado de los elementos constructivos, arquitectónicos, cubiertas, instalaciones eléctricas, hidráulicas y sanitarias, acabados, pisos, espacios deportivos y recreativos y demás componentes que requieran intervención.

Sede educativa vereda Espalda

En la sede educativa ubicada en la vereda Espalda se proyectan actividades de mantenimiento, adecuación y mejoramiento orientadas a conservar las condiciones funcionales de la infraestructura existente y atender las necesidades identificadas en los diferentes espacios de la sede. Las intervenciones comprenden principalmente actividades de mantenimiento de la cancha deportiva, incluyendo la preparación de la superficie y la aplicación de pintura y demarcación para cancha, con el propósito de mejorar sus condiciones de uso y conservación.

De igual manera, se contemplan actividades de mantenimiento y recuperación de superficies interiores y exteriores, incluyendo aplicación de pintura en muros y fachadas, tratamiento de filos y dilataciones, así como las reparaciones y adecuaciones generales que resulten necesarias en los espacios existentes, de acuerdo con las condiciones verificadas durante el recorrido de campo.

En las baterías sanitarias se contempla la intervención de enchapes y la reposición, reparación o instalación de elementos sanitarios, incluyendo sanitarios, lavamanos, griferías y demás componentes que presenten deterioro, daño o afectación derivada del uso continuo de las instalaciones por parte de la comunidad educativa. Estas actividades buscan mantener la funcionalidad, condiciones de higiene y adecuado servicio de los espacios sanitarios.

Adicionalmente, teniendo en cuenta la ubicación de la sede en zona rural y las condiciones existentes para el manejo de las aguas residuales, se contempla la construcción de un sistema de tratamiento mediante pozo séptico, como infraestructura destinada a mejorar las condiciones de manejo y tratamiento de las aguas residuales generadas en la sede, contribuyendo al adecuado funcionamiento del sistema sanitario y a la protección de las condiciones ambientales y sanitarias del entorno.

En términos generales, las actividades a ejecutar en esta sede estarán orientadas a atender las necesidades de mantenimiento preventivo y correctivo, reparación, adecuación y mejoramiento de los espacios existentes, incluyendo

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

aquellas intervenciones menores que resulten necesarias para recuperar la funcionalidad de los elementos que presenten deterioro o afectaciones derivadas del uso normal de la infraestructura educativa.

Sede educativa vereda Chingaguta

En la sede educativa de la vereda Chingaguta se identifican necesidades de mantenimiento y adecuación relacionadas principalmente con la cancha deportiva, la cubierta y los espacios interiores de la cocina. Se contempla la pintura y demarcación de la cancha, la atención de goteras y condiciones de humedad presentes en la cocina, así como el suministro e instalación de cielo raso en PVC. Adicionalmente, se proyectan adecuaciones generales de urbanismo en las áreas exteriores de la sede, conforme a las condiciones verificadas en campo y a las actividades previstas en el presupuesto.

Sede educativa Primaria Casco Urbano

En la sede urbana de primaria de la Institución Educativa Francisco José de Caldas se identifican necesidades de mantenimiento y adecuación relacionadas principalmente con los espacios deportivos y recreativos, así como con elementos de la infraestructura física de la sede. Se contempla la adecuación y mantenimiento de las áreas destinadas a la recreación de los estudiantes, incluyendo la reposición e instalación de un parque infantil, teniendo en cuenta el estado de deterioro del elemento actualmente existente, así como actividades de mantenimiento y mejoramiento de los espacios deportivos y demás intervenciones previstas en el presupuesto, de acuerdo con las condiciones verificadas en campo y las necesidades identificadas para garantizar espacios adecuados para el desarrollo de las actividades escolares y recreativas.

Sede educativa vereda Quipe – sector Cerro Alto

En la sede educativa de la vereda Quipe – sector Cerro Alto se identifican necesidades de mantenimiento y adecuación relacionadas principalmente con la cancha deportiva y la cubierta de la sede. Se contempla la pintura y demarcación de la cancha, así como la intervención de la cubierta para atender las goteras existentes, incluyendo las actividades necesarias sobre canales y bajantes de aguas lluvias.

De igual manera, se contemplan actividades de mantenimiento y pintura de las superficies interiores y exteriores que presenten deterioro, con el propósito de mejorar las condiciones de conservación, presentación y funcionalidad de los espacios de la sede. Las intervenciones se ejecutarán de acuerdo con las condiciones verificadas en campo y las actividades contempladas en el presupuesto oficial.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

De manera general, las intervenciones proyectadas comprenden actividades relacionadas con cubiertas y elementos de protección contra la intemperie; demoliciones y desmontes; construcción y reparación de elementos en concreto, cimentaciones, placas y mampostería; suministro, fabricación y montaje de estructuras metálicas; pisos y bases; pañetes, estucos y acabados; pintura de muros, fachadas y elementos metálicos; cielos rasos; instalaciones eléctricas; instalaciones hidráulicas y sanitarias; sistemas de almacenamiento de agua; manejo y evacuación de aguas lluvias; baterías sanitarias; mesones y elementos complementarios; así como adecuación de espacios deportivos y recreativos, de acuerdo con las necesidades particulares verificadas en cada sede y las actividades y cantidades establecidas en el presupuesto oficial.

En relación con las cubiertas, se contemplan actividades que podrán comprender el desmonte de cubiertas existentes, suministro e instalación de cubierta en teja de fibrocemento y tratamiento de elementos asociados a goteras o filtraciones, según las condiciones encontradas en los espacios objeto de intervención.

En los elementos constructivos y arquitectónicos se contemplan actividades de demolición de enchapes y pañetes, construcción o reparación de muros en bloque o ladrillo, ejecución de placas de concreto, bases, zapatas, columnas y pedestales, construcción de mesones y demás elementos complementarios, incluyendo, cuando corresponda, las actividades de excavación, formaleta, acero de refuerzo y malla electrosoldada requeridas para su correcta ejecución.

En cuanto a pisos y acabados, se contemplan actividades de instalación de pisos en cerámica, pañetes, estucos, filos y dilataciones, pintura tipo vinilo, pintura epóxica, pintura para fachadas y aplicación de esmalte sobre elementos metálicos, orientadas a recuperar, proteger y mejorar las superficies de los espacios objeto de intervención.

Respecto de las instalaciones eléctricas, se contemplan actividades relacionadas con el suministro e instalación de tubería conduit, salidas para interruptores, salidas para tomacorrientes tipo GFCI y paneles LED, de acuerdo con las necesidades identificadas en las respectivas sedes.

En materia hidráulica y sanitaria se contemplan actividades de suministro e instalación de tuberías sanitarias, sifones, tanques de almacenamiento de agua, válvulas con flotador, lavamanos, sanitarios y griferías, así como las obras complementarias necesarias para su adecuada instalación y funcionamiento. También se contemplan actividades relacionadas con el manejo y evacuación de aguas lluvias, incluyendo la instalación de bajantes y la construcción de elementos de conducción superficial, cuando corresponda a las necesidades identificadas en cada sede.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

En los espacios deportivos y recreativos se ejecutarán actividades relacionadas con la instalación de tableros para baloncesto, demarcación de canchas con pintura especializada y suministro e instalación de parques infantiles, de acuerdo con las necesidades particulares de cada sede y las cantidades previstas en el presupuesto oficial.

La ejecución de las actividades deberá guardar correspondencia con las condiciones físicas efectivamente encontradas y verificadas en cada sede, así como con las cantidades, especificaciones técnicas y demás documentos que integran el proceso contractual. En consecuencia, las intervenciones se desarrollarán de manera diferenciada de acuerdo con las necesidades de cada sede y espacio, procurando que las actividades previstas respondan a requerimientos reales de mantenimiento, adecuación, remodelación o mejoramiento de la infraestructura existente.

Las condiciones actuales y las necesidades de intervención serán soportadas mediante la información obtenida durante los recorridos de verificación, complementada con registro fotográfico y demás documentos técnicos que hagan parte del expediente, de manera que exista correspondencia entre las condiciones evidenciadas en campo y las actividades contempladas en el presupuesto oficial.

Para la identificación y descripción de las condiciones actuales de las sedes objeto de intervención no se cuenta con planos arquitectónicos o levantamientos técnicos previamente elaborados de las edificaciones existentes. Por tal razón, la determinación de los espacios, elementos y áreas objeto de intervención se realizará mediante recorrido y verificación directa en campo, identificando las condiciones físicas existentes, las necesidades de mantenimiento, adecuación o remodelación y las actividades requeridas para su atención. En este sentido, los documentos técnicos del proceso se soportarán en la información obtenida en campo, las especificaciones técnicas, el presupuesto oficial y los demás documentos que integran el proceso de contratación. Durante la ejecución contractual, el contratista deberá realizar las verificaciones, mediciones y comprobaciones necesarias in situ para la correcta ejecución de las actividades, teniendo en cuenta las condiciones reales de cada frente de trabajo.

2.1. Localización

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO **SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA** **SOCIAL**

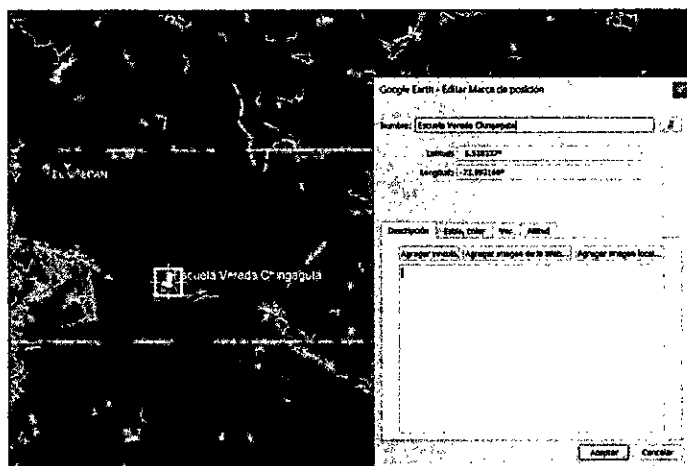


Figura 1.1. Georeferenciación I.E. Sede Chingaguta

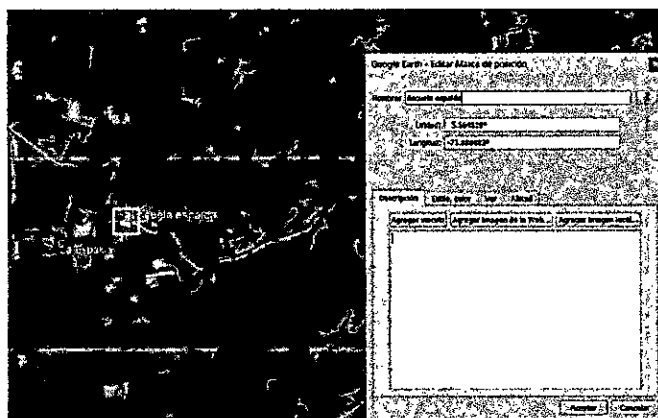


Figura 1.1. Georeferenciación I.E. Sede Espalda

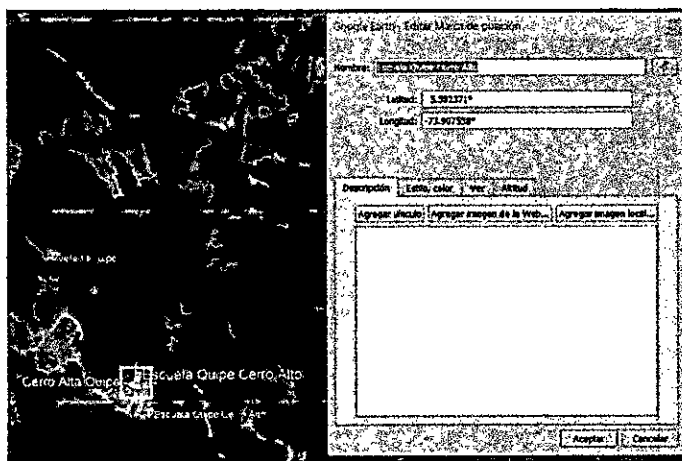


Figura 1.1. Georeferenciación I.E. Sede Quipe Cerro Alto

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

3. ACTIVIDADES A EJECUTAR Y ALCANCE

Las actividades u obras a ejecutar son las siguientes:

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA LE FRANCISCO JOSE DE CALDAS SEDE ESPALDA						
1	1.01	2.02.15		EXCAVACIONES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	1.00
2	1.03	2.04.09		MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	0.72
3	1.04	2.04.14		MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.4. E = 0.10 M.	M2	2.25
4	1.05	2.05.06		BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	1.20
5	1.06	2.07.01		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESMALTE LÁMINA LINEAL 3 MANOS	ML	24.75
6	1.07	2.07.14		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE O ESTUCO A TRES MANOS.	M2	177.60
7	1.08	2.07.15		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	116.55
8	1.09	2.07.20		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EPÓXICA PARA MUROS A DOS MANOS	M2	10.00
9	1.10	2.09.01		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC DE 7 MM.	M2	11.40
10	1.11	2.10.115		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	1.00
11	1.12	2.10.136		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UND	1.00
12	1.13	2.10.171		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR DE 12 W	UND	2.00
13	1.14	2.10.90		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ML	20.00
14	1.15	2.12.107		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 3" PVC T.P.	ML	10.00

[Objeto del proceso de contratación]

[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

15	1.16	2.12.108		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 4" PVC T.P.	ML	10.00
16	1.17	2.12.140		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 3" PVC	UND.	3.00
17	1.18	2.12.173		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE BAJOPONER COLOR BLANCO	UND	1.00
18	1.19	5,02,03		CAMPO DE INFILTRACION POZO SEPTICO PLÁSTICO ANAEROBICO DE 1000LTS TUBERÍA DRENAJE D=4"	ML	8.00
19	1.20	5,02,21		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SÉPTICO PLÁSTICO ANAEROBIO DE 1000 L. INCLUYE TUBERÍA, TANQUE, TRAMPA DE GRASAS, FILTRO ANAEROBIO Y DEMÁS ACCESORIOS DE CONEXIÓN).	UND	1.00
20	1.21	2.12.176		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO SENCILLO BLANCO	UND	3.00
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA I.E. ANTONIO NARIÑO SEDE QUIPE CERRO ALTO						
21	2.01	1.03.12		PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	67.60
22	2.02	2.07.14		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE O ESTUCO A TRES MANOS.	M2	104.00
23	2.03	2.01.32		DEMOLICIÓN DE PAÑETES. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	104.00
24	2.04	2.05.31		CAÑUELA EN CONCRETO DE 17.5 MPa. (2500 PSI) DE 0.20 X 0.12 M FUNDIDA EN SITIO.	ML	38.00
25	2.05	2.07.02		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESMALTE LÁMINA LLENA 3 MANOS	M2	15.00
26	2.06	2.07.15		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	408.00
27	2.07	2.08.03		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIA. (REF. AMAZONAS O SIMILAR)	ML	6.00
28	2.08	2.12.172		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE SOBREPONER COLOR BLANCO	UND	5.00
29	2.09	2.12.181		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA COMPLETA PARA LAVAMANOS CON LLAVE SENCILLA	UND	5.00
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA I.E. FRANCISCO JOSE DE CALDAS SEDE CHINGAGÜTA						
30	3.01	2.04.30		MURO EN LADRILLO TOLETE COMUN DE E = 0.10 M.	M2	3.20

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

31	3.02	2.08.30		SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLANCHE EN LÁMINA E=0.25M	ML	5.20
32	3.03	2.19.14		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ANGELO EN FIBRA DE VIDRIO	M2	48.00
33	3.04	2.07.20		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EPOXICA PARA MUROS A DOS MANOS	M2	18.00
34	3.05	2.09.01		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC DE 7 MM.	M2	9.90
35	3.06	APU1		PINTURA MALLA ESLABONADA CERRAMIENTO	M2	160.00
INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL						
36	4.01	2.18.10		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA BALONCESTO EN ACRILICO 10 MM	UND	2.00
37	4.02	2.18.18 (1)		DEMARCAION CON PINTURA PARA CANCHAS BASE ACRILICA .	ML	480.00
38	4.03	APU2		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL, INCLUYE ESTRUCTURA, ANCLAJES Y MONTAJE. (SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA)	UND	2.00

3.1. Fases y etapas del proyecto

Para el presente proyecto no se establecen fases o etapas constructivas independientes, teniendo en cuenta que su alcance corresponde a actividades de adecuación, remodelación y mantenimiento de infraestructura educativa existente en tres sedes de la Institución Educativa Francisco José de Caldas.

La ejecución de las actividades se desarrollará de manera programada y coordinada por frentes de trabajo, de acuerdo con las condiciones de cada sede, las necesidades identificadas, las cantidades y especificaciones establecidas en el presupuesto oficial y el cronograma de ejecución contractual. En consecuencia, las actividades podrán desarrollarse de manera secuencial o paralela, según las condiciones técnicas y operativas que se presenten durante la ejecución del contrato.

a. Ítems de pago:

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES	DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD
----	--------------	------------------	-------------	------	----------

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

		GENERAL	PARTICULAR			
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA I.E. FRANCISCO JOSE DE CALDAS SEDE ESPALDA						
1	1.01	2.02.15		EXCAVACIONES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN (INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M3	1.00
2	1.03	2.04.09		MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPa - (2500 PSI) INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.	M2	0.72
3	1.04	2.04.14		MURO EN BLOQUE DE ARCILLA No.4. E = 0.10 M.	M2	2.25
4	1.05	2.05.06		BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO	M3	1.20
5	1.06	2.07.01		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESMALTE LÁMINA LINEAL 3 MANOS	ML	24.75
6	1.07	2.07.14		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE O ESTUCCO A TRES MANOS.	M2	177.60
7	1.08	2.07.15		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	116.55
8	1.09	2.07.20		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EPÓXICA PARA MUROS A DOS MANOS	M2	10.00
9	1.10	2.09.01		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC DE 7 MM.	M2	11.40
10	1.11	2.10.115		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).	UND	1.00
11	1.12	2.10.136		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)	UND	1.00
12	1.13	2.10.171		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR DE 12 W	UND	2.00
13	1.14	2.10.90		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).	ML	20.00
14	1.15	2.12.107		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 3" PVC T.P.	ML	10.00
15	1.16	2.12.108		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 4" PVC T.P.	ML	10.00
16	1.17	2.12.140		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 3" PVC	UND.	3.00

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

17	1.18	2.12.173		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE BAJOPONER COLOR BLANCO	UND	1.00
18	1.19	5.02.03		CAMPO DE INFILTRACION POZO SEPTICO PLÁSTICO ANAEROBICO DE 1000LTS TUBERÍA DRENAJE D=4"	ML	8.00
19	1.20	5.02.21		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SÉPTICO PLÁSTICO ANAEROBIO DE 1000 L INCLUYE TUBERÍA, TANQUE, TRAMPA DE GRASAS, FILTRO ANAEROBIO Y DEMÁS ACCESORIOS DE CONEXIÓN).	UND	1.00
20	1.21	2.12.176		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO SENCILLO BLANCO	UND	3.00
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA I.E. ANTONIO NARIÑO SEDE QUIPE CERRO ALTO						
21	2.01	1.03.12		PAÑETE LISO MUROS 1:4	M2	67.60
22	2.02	2.07.14		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE O ESTUCO A TRES MANOS.	M2	104.00
23	2.03	2.01.32		DEMOLICIÓN DE PAÑETES. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)	M2	104.00
24	2.04	2.05.31		CAÑUELA EN CONCRETO DE 17.5 MPa. (2500 PSI) DE 0.20 X 0.12 M FUNDIDA EN SITIO.	ML	38.00
25	2.05	2.07.02		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESMALTE LÁMINA LLENA 3 MANOS	M2	15.00
26	2.06	2.07.15		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS	M2	408.00
27	2.07	2.08.03		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIA. (REF. AMAZONAS O SIMILAR)	ML	6.00
28	2.08	2.12.172		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE SOBREPONER COLOR BLANCO	UND	5.00
29	2.09	2.12.181		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA COMPLETA PARA LAVAMANOS CON LLAVE SENCILLA	UND	5.00
INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA I.E. FRANCISCO JOSE DE CALDAS SEDE CHINGAGUTA						
30	3.01	2.04.30		MURO EN LADRILLO TOLETE COMUN DE E = 0.10 M.	M2	3.20
31	3.02	2.08.30		SUMINISTRO E INSTALACIÓN FLANCHE EN LÁMINA E=0.25M	ML	5.20
32	3.03	2.19.14		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ANGELO EN FIBRA DE VIDRIO	M2	48.00

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

33	3.04	2.07.20		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EPÓXICA PARA MUROS A DOS MANOS	M2	18.00
34	3.05	2.09.01		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC DE 7 MM.	M2	9.90
35	3.06	APU1		PINTURA MALLA ESLABONADA CERRAMIENTO	M2	160.00
INFRAESTRUCTURA RECREATIVA INFANTIL						
36	4.01	2.18.10		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA BALONCESTO EN ACRILICO 10 MM	UND	2.00
37	4.02	2.18.18 (1)		DEMARCAACION CON PINTURA PARA CANCHAS BASE ACRÍLICA. .	ML	480.00
38	4.03	APU2		SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL, INCLUYE ESTRUCTURA, ANCLAJES Y MONTAJE. (SEGÚN ESPECIFICACION TECNICA)	UND	2.00

4. PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El plazo previsto para la ejecución de las actividades que se deriven del Proceso de Contratación es el establecido en la sección 1.1. del Pliego de Condiciones, el cual se contará en la forma prevista en el Anexo 4 – Minuta del Contrato.

El plazo de ejecución será de **CUARENTA (40) DIAS SIN EXCEDER EL 31 DE DICIEMBRE DE 2026** contados a partir de la fecha del Acta de Inicio.

5. FORMA DE PAGO

El contrato se ejecutará bajo la modalidad de precios unitarios, de acuerdo con las actividades, cantidades y precios establecidos en el presupuesto oficial. El valor a pagar corresponderá a las cantidades de obra efectivamente ejecutadas, verificadas y recibidas a satisfacción por la Entidad, multiplicadas por los respectivos precios unitarios contratados.

La forma de pago será mediante DESEMBOLSOS PARCIALES hasta del 90% de acuerdo con las cantidades y actividades realmente ejecutadas y recibidas a satisfacción por EL MUNICIPIO durante el período facturado o cobrado, lo cual estará soportados en las respectivas Actas de Entrega Parcial suscritas entre la Supervisión del MUNICIPIO y el CONTRATISTA

Para el último desembolso parcial correspondiente al 10%, el CONTRATISTA deberá presentar la factura o cuenta de cobro según el caso, acompañada del Acta de Entrega Final suscrita por la Supervisión del MUNICIPIO, las garantías

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

ajustadas a la última novedad del Contrato, según corresponda, con su respectiva revisión y aprobación por parte del MUNICIPIO. Así mismo, es necesario que el CONTRATISTA presente la totalidad de soportes, entregables, documentos e informes definidos en el Anexo No. 1.

6. CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Las obras objeto del presente proceso corresponden a actividades de adecuación, remodelación y mantenimiento de infraestructura educativa existente en las sedes de la Institución Educativa Francisco José de Caldas E institución educativa Antonio Nariño ubicadas en las veredas Espalda, Chingaguta, Centro Urbano y Quipe – sector Cerro Alto, del municipio de Caldas, Boyacá, por lo cual su ejecución deberá considerar las condiciones particulares de cada sede, incluyendo accesos, áreas de intervención, instalaciones y redes existentes, condiciones de cubiertas, pisos, muros, escenarios deportivos, baterías sanitarias y demás elementos involucrados. El Contratista deberá verificar previamente las condiciones del sitio y ejecutar las actividades de conformidad con las especificaciones técnicas, documentos del proceso, normas técnicas colombianas y legislación vigente que resulte aplicable, incluyendo las disposiciones sobre seguridad y salud en el trabajo, manejo de residuos de construcción y demolición, instalaciones eléctricas, seguridad de las edificaciones y, cuando corresponda, la normativa sismorresistente vigente. Así mismo, deberá observar las disposiciones e instrumentos de ordenamiento territorial aplicables y atender las obligaciones derivadas de los permisos, autorizaciones, licencias o conceptos que, de acuerdo con la naturaleza de una actividad específica, resulten legalmente exigibles, sin iniciar aquellas actuaciones que requieran autorización previa hasta contar con la misma, garantizando en todo momento la protección de la infraestructura existente, la seguridad de la comunidad educativa y la adecuada ejecución de las obras

6.1. Especificaciones técnicas

2.01.32 DEMOLICIÓN DE PAÑETES. (INCLUYE RETIRO Y ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)

Esta actividad comprende la demolición controlada de pañetes o revestimientos de mortero existentes en muros, columnas, vigas, cielos, fachadas u otras superficies indicadas en los planos, cantidades de obra o por la supervisión del proyecto. Incluye el retiro completo del material demolido, su recolección, cargue, acarreo libre hasta una distancia de cinco (5) kilómetros y disposición de los residuos en los sitios autorizados, de acuerdo con las condiciones del proyecto y la normatividad aplicable.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Antes de iniciar los trabajos, el contratista deberá verificar las condiciones de las superficies, identificar posibles instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de gas u otras redes que puedan encontrarse ocultas y establecer las medidas necesarias para evitar afectaciones a elementos que deban permanecer en servicio. La demolición deberá ejecutarse de manera controlada, evitando afectar la mampostería, elementos estructurales, instalaciones y acabados que no hagan parte de la actividad.

Cuando el pañete se encuentre deteriorado, fisurado, desprendido o con pérdida de adherencia, se deberá retirar hasta alcanzar una superficie firme y estable, según lo definido por la supervisión. El contratista deberá implementar las medidas de seguridad, señalización, aislamiento y protección necesarias para controlar la generación de polvo, caída de fragmentos y demás riesgos asociados con la ejecución de la actividad.

Especificaciones técnicas

La demolición se realizará mediante procedimientos manuales o mediante herramientas mecánicas apropiadas, seleccionadas de acuerdo con el espesor, adherencia, estado de conservación y ubicación del pañete. Los procedimientos empleados deberán permitir retirar el revestimiento sin producir daños innecesarios sobre el soporte existente.

El área objeto de intervención deberá estar previamente delimitada y autorizada. El contratista deberá retirar el pañete de manera progresiva y controlada, evitando golpes excesivos, vibraciones o acciones que puedan ocasionar desprendimientos de elementos que deban conservarse.

Cuando sea necesario utilizar herramientas eléctricas o mecánicas, estas deberán ser adecuadas para el trabajo y operadas por personal competente. No se permitirá emplear procedimientos que puedan comprometer la estabilidad de los elementos existentes o deteriorar innecesariamente la superficie base.

Una vez retirado el pañete, se deberá eliminar el material suelto que permanezca adherido cuando así lo determine la supervisión, dejando la superficie libre de residuos que puedan interferir con las actividades posteriores. Los residuos producto de la demolición deberán ser recolectados y retirados oportunamente, evitando su acumulación en zonas de circulación o áreas que permanezcan en servicio.

El alcance de la actividad incluye el retiro y acarreo libre del material producto de la demolición hasta cinco (5) kilómetros, así como el cargue, transporte y disposición de los residuos en los sitios autorizados conforme a las disposiciones ambientales aplicables.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Especificaciones técnicas de materiales

Esta actividad corresponde principalmente a una labor de demolición, por lo cual no contempla el suministro de materiales permanentes incorporados a la obra. Para la ejecución podrán utilizarse herramientas manuales y equipos apropiados para demolición controlada, elementos para recolección y transporte de residuos, recipientes, lonas, sistemas de protección y demás elementos auxiliares requeridos para garantizar una ejecución segura y ordenada.

Los elementos de protección personal deberán ser adecuados para los riesgos propios de la actividad, incluyendo protección para cabeza, ojos, manos, pies y vías respiratorias cuando las condiciones de generación de polvo así lo requieran. Los equipos y herramientas utilizados deberán encontrarse en condiciones adecuadas de funcionamiento y seguridad.

Pruebas y ensayos

Debido a la naturaleza de la actividad, no se contemplan ensayos de laboratorio sobre los materiales demolidos. La supervisión verificará mediante inspección visual y controles en obra que la demolición se haya ejecutado correctamente y dentro de las áreas autorizadas.

Se realizará la verificación del área efectivamente demolida, comprobando que el pañete haya sido retirado de las superficies indicadas y que no se hayan intervenido elementos que deban permanecer.

Se verificará el estado de la superficie después de la demolición, comprobando que no presente daños atribuibles a procedimientos inadecuados, tales como deterioro excesivo de la mampostería, afectación de elementos estructurales, daños en instalaciones o desprendimientos no autorizados.

También se verificará que los residuos hayan sido completamente recolectados, cargados y retirados del área de trabajo, así como el cumplimiento del acarreo libre hasta cinco (5) kilómetros y la disposición adecuada de los materiales resultantes.

Cualquier daño ocasionado por procedimientos deficientes de demolición deberá ser corregido por el contratista, sin generar costos adicionales para la entidad contratante.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al contratista, de acuerdo con la documentación contractual disponible, los planos, diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra,

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

presupuesto, localización de las áreas a intervenir y demás documentos necesarios para establecer el alcance de la actividad.

El contratista deberá revisar previamente la información suministrada y verificar las condiciones existentes en campo. Cualquier diferencia, inconsistencia, interferencia o condición no prevista que pueda afectar la ejecución deberá ser informada oportunamente a la supervisión antes de proceder con la demolición.

Notas técnicas específicas del proyecto

La demolición de pañetes deberá realizarse únicamente en las áreas previamente autorizadas por la Entidad y la supervisión. No se permitirá retirar revestimientos de superficies que no hagan parte del alcance de la actividad.

El contratista deberá prestar especial atención a la posible presencia de instalaciones ocultas detrás de los pañetes, especialmente redes eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de gas, comunicaciones u otras instalaciones existentes. Los trabajos deberán ejecutarse de forma controlada, evitando daños en elementos estructurales, mampostería, instalaciones y acabados existentes. Cuando se identifiquen condiciones que puedan representar un riesgo para la estabilidad o seguridad de la construcción, la actividad deberá suspenderse en el sector afectado hasta que la situación sea evaluada.

Los residuos producto de la demolición no podrán ser abandonados, enterrados, reutilizados de manera no autorizada ni dispuestos en lugares diferentes a los establecidos para tal fin. El contratista será responsable del manejo adecuado de los residuos generados durante la actividad.

Método Constructivo

El método constructivo comprenderá inicialmente la inspección y delimitación del área, la identificación de las superficies objeto de demolición y la implementación de las medidas de seguridad y protección correspondientes. Posteriormente se efectuará el desprendimiento controlado del pañete mediante herramientas manuales o equipos apropiados, avanzando progresivamente sobre la superficie y evitando transmitir esfuerzos innecesarios a los elementos que deban conservarse.

Una vez retirado el revestimiento, se procederá con la recolección del material demolido, su traslado al sitio temporal de acopio, cargue y acarreo libre hasta cinco (5) kilómetros. Los residuos deberán mantenerse controlados durante su manipulación y transporte para evitar dispersión de material y afectación de las áreas de circulación.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Finalmente, se realizará la limpieza completa de la zona intervenida y la inspección de la superficie resultante, verificando que el área se encuentre libre de residuos y en condiciones adecuadas para continuar con las actividades previstas en el proyecto.

2.07.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE VINILO TIPO I SOBRE PAÑETE O ESTUCO A TRES MANOS.

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura tipo vinilo Tipo I sobre superficies previamente terminadas en pañete o estuco, incluyendo preparación de la superficie, limpieza, resanes menores, imprimación cuando sea requerida, suministro y aplicación de tres (3) manos de pintura, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, protección de elementos existentes y limpieza final.

Las superficies deberán encontrarse firmes, secas, limpias, uniformes y libres de polvo, grasa, humedad, partículas sueltas, eflorescencias o pintura deteriorada que puedan afectar la adherencia y acabado final.

Especificaciones técnicas

La pintura deberá ser vinilo Tipo I, de calidad adecuada para uso interior o exterior según las condiciones del proyecto y compatible con la superficie de pañete o estuco. La aplicación se realizará en tres (3) manos uniformes, respetando los tiempos de secado establecidos por el fabricante entre cada aplicación.

El acabado final deberá presentar una superficie homogénea, continua y uniforme, sin manchas, transparencias, chorreaduras, acumulaciones, descuelgues, ampollamientos, diferencias apreciables de tono o zonas sin cubrir. La pintura deberá aplicarse de manera que se garantice una adecuada cobertura de la superficie, especialmente en esquinas, encuentros, bordes, alrededor de vanos y demás zonas de difícil acceso. El color deberá corresponder al definido en los planos, diseños o instrucciones de la Supervisión.

Especificaciones técnicas de materiales

La pintura vinílica Tipo I deberá ser un producto de calidad comercial reconocida, apropiado para aplicación sobre pañete o estuco y suministrado en su empaque original, debidamente identificado y dentro de su periodo de uso.

El producto deberá presentar condiciones uniformes, sin grumos, separación excesiva, contaminación, sedimentación anormal o alteraciones que puedan

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

afectar su desempeño. El agua utilizada para la preparación o dilución deberá ser limpia y compatible con las recomendaciones del fabricante.

Los materiales deberán almacenarse en lugares secos, ventilados y protegidos de la intemperie, siguiendo las recomendaciones indicadas en las fichas técnicas y de seguridad del fabricante.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la aplicación del vinilo, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la actividad haya sido ejecutada correctamente y que se hayan cumplido las condiciones de calidad y acabado establecidas para el proyecto.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la superficie pintada presente cobertura uniforme, sin manchas, transparencias, chorreaduras, descuelgues, ampollamientos o defectos visibles.

Verificación de número de manos:

Se comprobará que se hayan aplicado las tres (3) manos de pintura especificadas, de acuerdo con el procedimiento y recomendaciones del fabricante.

Verificación de color y uniformidad:

Se comprobará que el color corresponda al establecido para el proyecto y que no existan diferencias apreciables de tono entre las áreas intervenidas.

Verificación de adherencia:

Se verificará visualmente que la pintura se encuentre correctamente adherida al pañete o estuco, sin desprendimientos, ampollamientos o zonas sueltas.

Verificación de acabado:

Se comprobará que el acabado sea homogéneo, continuo y uniforme, con adecuada terminación en esquinas, bordes, encuentros y alrededor de elementos existentes.

Verificación de limpieza:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Se comprobará que las superficies y elementos existentes queden libres de manchas, salpicaduras y residuos de pintura.

Cualquier deficiencia relacionada con la cobertura, color, adherencia, acabado o aplicación deberá ser corregida por el Contratista, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista los planos, diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra, detalles de acabados, colores definidos y demás información contractual disponible necesaria para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá verificar previamente la información suministrada y las condiciones existentes en obra, informando oportunamente a la Supervisión cualquier inconsistencia que pueda afectar la ejecución de los trabajos.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar la aplicación, el Contratista deberá verificar las condiciones de las superficies de pañete o estuco, las cuales deberán encontrarse completamente secas, firmes, limpias y libres de polvo, grasa, humedad, partículas sueltas o deterioros que puedan afectar la adherencia de la pintura.

Los resanes, correcciones o reparaciones menores que sean necesarios para obtener una superficie adecuada deberán realizarse previamente a la aplicación del vinilo. No se permitirá pintar sobre superficies húmedas, contaminadas o con desprendimientos.

Durante la ejecución deberán protegerse pisos, puertas, ventanas, elementos metálicos, instalaciones y demás superficies que no hagan parte de la actividad, evitando salpicaduras, manchas o daños.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará la inspección y preparación de las superficies, efectuando la limpieza, eliminación de partículas sueltas y corrección de las imperfecciones que puedan afectar el acabado. Posteriormente se verificará que la superficie se encuentre seca y en condiciones adecuadas para recibir la pintura.

La pintura se preparará y, cuando corresponda, se diluirá de acuerdo con las instrucciones del fabricante. La aplicación se realizará mediante brocha, rodillo, equipo de aspersión o herramienta autorizada, procurando obtener una distribución uniforme del material.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Se aplicará la primera mano y se permitirá el secado correspondiente antes de continuar con las siguientes. Posteriormente se aplicarán la segunda y tercera mano, garantizando cobertura uniforme y evitando acumulaciones o diferencias de acabado.

Finalmente se realizarán las correcciones necesarias, se retirarán las protecciones instaladas y se efectuará la limpieza del área intervenida. La actividad se considerará completamente terminada cuando las superficies presenten tres (3) manos de vinilo Tipo I, cobertura uniforme, color homogéneo y acabado satisfactorio.

La medición se realizará en metros cuadrados (m²) de superficie efectivamente pintada y aprobada por la Supervisión. El pago se efectuará de acuerdo con el precio unitario contractual e incluirá el suministro de pintura, preparación de superficies, resanes menores, aplicación de tres manos, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, desperdicios, protección de elementos existentes, limpieza y todos los costos necesarios para entregar la actividad completamente terminada.

2.10.90 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA PVC CONDUIT DE 1/2". (TIPO PESADO - DB).

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tubería PVC conduit de 1/2" tipo pesado – DB, destinada a la canalización y protección mecánica de conductores eléctricos, de acuerdo con los planos, diseños y recorridos establecidos para el proyecto.

La actividad incluye el suministro de tubería, accesorios de unión, curvas, conectores, terminales, elementos de fijación y demás componentes necesarios para su correcta instalación, así como mano de obra, herramientas, equipos, transporte, cortes, desperdicios, pruebas, limpieza y todos los elementos requeridos para entregar la actividad completamente terminada.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá verificar los recorridos, puntos de conexión, cajas eléctricas y demás elementos relacionados con la instalación, informando a la Supervisión cualquier condición que pueda afectar la correcta ejecución.

Especificaciones técnicas

La tubería PVC conduit será de 1/2" de diámetro nominal, tipo pesado – DB, y deberá instalarse de manera continua, ordenada y correctamente fijada, de acuerdo con los planos eléctricos y las condiciones de la obra.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los recorridos deberán conservar una alineación adecuada y permitir posteriormente el paso de los conductores sin obstrucciones. Los cambios de dirección deberán realizarse mediante curvas o accesorios apropiados, evitando dobleces excesivos, aplastamientos o reducciones de la sección interna.

Las uniones entre tubos y accesorios deberán quedar firmes y correctamente ejecutadas. Los extremos de la tubería deberán quedar adecuadamente conectados a cajas, tableros, aparatos o elementos correspondientes, utilizando los accesorios requeridos para garantizar una instalación segura.

Cuando la tubería quede instalada de forma expuesta, deberá contar con soportes y fijaciones suficientes para evitar desplazamientos, vibraciones, desprendimientos o deformaciones durante su vida útil.

Cuando se instale embebida en muros, pisos u otros elementos constructivos, deberá quedar correctamente posicionada y protegida antes del cierre de regatas o superficies.

Especificaciones técnicas de materiales

La tubería deberá ser nueva, de PVC conduit tipo pesado – DB, diámetro nominal de 1/2", fabricada para uso en canalizaciones eléctricas y con características adecuadas de resistencia mecánica y aislamiento.

Los tubos deberán presentar superficie lisa y uniforme, sección circular constante y paredes continuas, sin fisuras, perforaciones, deformaciones, aplastamientos, rebabas o cualquier otro defecto que pueda afectar su instalación o funcionamiento.

Los accesorios utilizados deberán ser compatibles con la tubería de 1/2" y corresponder al sistema de canalización empleado. Se incluyen curvas, uniones, conectores, terminales, adaptadores y elementos de fijación cuando sean necesarios.

Los materiales deberán conservarse en condiciones adecuadas de almacenamiento, evitando golpes, exposición innecesaria a condiciones que puedan deteriorarlos y contaminación con materiales que puedan afectar sus propiedades.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la actividad haya sido ejecutada correctamente y que se hayan cumplido las condiciones de calidad, continuidad y seguridad establecidas para el proyecto.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la tubería se encuentre en buen estado, sin fisuras, aplastamientos, deformaciones, perforaciones o daños visibles

Verificación de diámetro y tipo:

Se comprobará que la tubería instalada corresponda a 1/2" de diámetro nominal y al tipo pesado – DB especificado.

Verificación de recorrido:

Se comprobará que los recorridos y puntos de instalación correspondan a los planos eléctricos o a las modificaciones previamente autorizadas.

Verificación de alineación:

Se verificará que los tramos instalados mantengan una disposición ordenada y adecuada, sin desviaciones o deformaciones innecesarias.

Verificación de uniones y accesorios:

Se comprobará que las uniones, curvas, conectores y demás accesorios se encuentren correctamente instalados y firmes.

Verificación de continuidad interna:

Se comprobará que el interior de la tubería se encuentre libre de obstrucciones, residuos o elementos que puedan impedir el posterior paso de los conductores.

Verificación de fijaciones:

Se comprobará que los tramos expuestos se encuentren adecuadamente soportados y que las fijaciones proporcionen estabilidad al sistema.

Verificación de conexión a cajas:

Se verificará que los extremos de la tubería se encuentren correctamente conectados a las cajas, tableros y demás elementos previstos.

Verificación de limpieza: Se comprobará que la tubería y las áreas intervenidas queden libres de residuos, sobrantes de material y elementos que puedan afectar los trabajos posteriores.

Cualquier deficiencia relacionada con el diámetro, estado, recorrido, alineación, uniones, fijación o continuidad de la tubería deberá ser corregida por el Contratista, sin generar costos adicionales para la Entidad.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista los planos eléctricos, diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra, detalles de canalización, ubicación de cajas y puntos eléctricos, y demás información contractual disponible necesaria para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá revisar y verificar la información suministrada antes de iniciar los trabajos y deberá informar oportunamente a la Supervisión cualquier inconsistencia, interferencia o condición encontrada en obra que pueda afectar la ejecución de la instalación.

Notas técnicas específicas del proyecto

El Contratista deberá revisar previamente los planos eléctricos y verificar en campo los recorridos definidos, teniendo en cuenta la ubicación de cajas, tableros, salidas eléctricas y demás elementos asociados.

La tubería deberá cortarse utilizando herramientas apropiadas, procurando obtener extremos rectos y libres de rebabas. No se permitirá realizar procedimientos que generen deformaciones, reducción de sección o daños en la tubería.

Durante la instalación se deberá evitar que ingresen tierra, mortero, concreto, polvo u otros materiales al interior de los tubos. Los extremos deberán permanecer protegidos hasta su conexión definitiva.

La disposición de las canalizaciones deberá permitir el mantenimiento y posterior instalación o retiro de conductores, evitando recorridos innecesariamente complejos o puntos que puedan dificultar el cableado.

Los trabajos deberán ejecutarse coordinadamente con las demás actividades de obra, evitando interferencias con redes hidráulicas, sanitarias, de gas, estructuras u otros sistemas existentes.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará el replanteo de los recorridos de acuerdo con los planos eléctricos, verificando la ubicación de cajas, tableros, salidas y puntos de conexión. Se comprobará que las superficies o elementos donde se instalará la tubería se encuentren en condiciones adecuadas.

Posteriormente se medirán y cortarán los tramos de tubería requeridos, realizando cortes limpios y eliminando cualquier rebaba que pueda afectar la

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

instalación de los conductores. Los cambios de dirección se ejecutarán utilizando curvas o accesorios apropiados.

Los tramos serán instalados siguiendo los recorridos establecidos y se fijarán mediante los elementos correspondientes. Las uniones entre tubos y accesorios deberán quedar correctamente ajustadas y aseguradas.

Antes del cierre de regatas o de permitir la instalación de conductores, se verificará que las canalizaciones se encuentren completas, correctamente conectadas y libres de obstrucciones. En instalaciones expuestas se revisará especialmente la estabilidad y separación de los soportes.

Finalmente se realizará la inspección general, corrección de posibles deficiencias, retiro de residuos y limpieza del área de trabajo.

La actividad se considerará terminada cuando la tubería PVC conduit de 1/2" tipo pesado – DB se encuentre completamente instalada, correctamente fijada, alineada, conectada a sus accesorios y cajas correspondientes y libre de obstrucciones.

La medición se realizará en metros lineales (ml) de tubería efectivamente instalada y aprobada por la Supervisión. El pago se efectuará de acuerdo con el precio unitario contractual e incluirá la tubería, accesorios, curvas, uniones, conectores, elementos de fijación, cortes, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, instalación, pruebas, protección y limpieza, así como todos los costos necesarios para entregar la actividad completamente terminada y en condiciones de funcionamiento.

2.10.171 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PANEL LED REDONDO DE INCRUSTAR DE 12 W

Esta actividad comprende el suministro e instalación de panel LED redondo de incrustar de 12 W, destinado a la iluminación de los espacios definidos en el proyecto, incluyendo luminaria, fuente o driver de alimentación, elementos de fijación, conectores, accesorios de montaje, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, pruebas, conexión y limpieza final.

La instalación deberá realizarse de acuerdo con los planos eléctricos, ubicación de los puntos de iluminación y condiciones existentes en obra, garantizando que la luminaria quede correctamente instalada, nivelada, firme y conectada al circuito eléctrico correspondiente.

Antes de realizar la instalación, el Contratista deberá verificar las dimensiones del punto de incrustación, las condiciones del cielo raso o superficie donde se instalará y la compatibilidad de la luminaria con la instalación eléctrica existente.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Especificaciones técnicas

El panel deberá ser de tecnología LED, de tipo redondo, para instalación de incrustar y con potencia nominal de 12 W. La luminaria deberá ser adecuada para el uso previsto y compatible con la tensión eléctrica del circuito donde será instalada.

El panel deberá quedar completamente empotrado en la superficie, correctamente centrado y nivelado, sin separaciones, inclinaciones o movimientos. El sistema de fijación deberá garantizar su estabilidad durante la operación normal de la luminaria.

La conexión eléctrica deberá realizarse mediante conductores, conectores y elementos adecuados, garantizando aislamiento y seguridad en las conexiones. El driver o fuente de alimentación deberá quedar correctamente conectado y protegido, de acuerdo con las características del fabricante.

La luminaria deberá proporcionar una iluminación uniforme, sin parpadeos anormales, fallas de encendido o diferencias apreciables respecto a las demás unidades instaladas. El acabado visible deberá quedar limpio, sin golpes, rayones, deformaciones o deterioros.

Especificaciones técnicas de materiales

El panel LED deberá ser nuevo, de 12 W de potencia nominal, de tipo redondo para incrustar y de calidad adecuada para el uso previsto. Deberá suministrarse en condiciones óptimas de funcionamiento y con sus respectivos elementos de montaje.

La luminaria deberá contar con cuerpo, difusor, sistema LED y driver o fuente de alimentación compatible. Estos elementos deberán encontrarse libres de fisuras, deformaciones, desprendimientos o daños que afecten su funcionamiento o apariencia.

Los elementos de conexión y fijación deberán ser compatibles con la luminaria y con las condiciones de instalación. Los conductores y accesorios utilizados deberán corresponder a las características del circuito eléctrico.

El Contratista deberá entregar, cuando sea requerido, ficha técnica, información del fabricante, características eléctricas y recomendaciones de instalación del producto suministrado.

Los materiales deberán almacenarse protegidos contra humedad, golpes, polvo y demás condiciones que puedan ocasionar daños antes de su instalación.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la actividad haya sido ejecutada correctamente y que se hayan cumplido las condiciones de funcionamiento, calidad y seguridad establecidas para el proyecto.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que el panel LED no presente fisuras, golpes, deformaciones, rayones, desprendimientos o daños visibles.

Verificación de potencia:

Se comprobará que la luminaria corresponda a la potencia nominal especificada de 12 W, de acuerdo con la información técnica del fabricante.

Verificación de instalación:

Se comprobará que el panel se encuentre correctamente incrustado, centrado, nivelado y firmemente sujeto a la superficie.

Verificación de conexión eléctrica:

Se revisará que las conexiones se encuentren correctamente ejecutadas, aisladas y protegidas, sin conductores expuestos o conexiones defectuosas.

Prueba de encendido y funcionamiento:

Se verificará el correcto encendido del panel, estabilidad de funcionamiento y adecuada emisión de luz.

Verificación del driver:

Se comprobará que la fuente o driver correspondiente se encuentre correctamente instalado y conectado, sin calentamientos o condiciones anormales de funcionamiento.

Verificación de uniformidad:

Se comprobará que la iluminación producida sea uniforme y que no se presenten parpadeos, apagados intermitentes o diferencias anormales entre luminarias.

Verificación de limpieza:

Se verificará que el panel y el área de instalación queden libres de polvo, residuos y manchas.

Cualquier luminaria que presente defectos, fallas de funcionamiento, instalación deficiente o daños deberá ser corregida o reemplazada por el Contratista, sin generar costos adicionales para la Entidad.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista los planos eléctricos, diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra, ubicación de los puntos de iluminación y demás información contractual disponible necesaria para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá verificar previamente la información suministrada y las condiciones existentes en obra, informando oportunamente a la Supervisión cualquier inconsistencia o interferencia que pueda afectar la instalación de las luminarias.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de la instalación se deberá verificar que el cielo raso o superficie donde se colocará el panel tenga las condiciones, dimensiones y resistencia necesarias para recibir la luminaria.

La ubicación de cada panel deberá corresponder a los planos eléctricos o a las instrucciones aprobadas por la Supervisión. Se deberá conservar una distribución uniforme y ordenada de las luminarias.

Los trabajos de conexión deberán realizarse con el circuito desenergizado y aplicando las medidas de seguridad correspondientes. No se permitirá dejar conexiones eléctricas expuestas o sin la protección requerida.

Durante la instalación se deberán proteger los acabados existentes, evitando daños, perforaciones innecesarias, manchas o deterioros en cielos rasos, muros y demás elementos.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará el replanteo de los puntos de iluminación de acuerdo con los planos eléctricos, verificando la ubicación y separación entre luminarias. Posteriormente se comprobarán las dimensiones del punto donde se realizará la incrustación y las condiciones de la superficie.

Se efectuará la apertura o adecuación del espacio requerido para alojar el panel, procurando obtener un corte limpio y de las dimensiones recomendadas por el fabricante. Luego se instalará la luminaria mediante el sistema de fijación correspondiente, verificando que quede correctamente centrada, nivelada y firme.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Posteriormente se realizarán las conexiones eléctricas del panel y su driver o fuente de alimentación al circuito correspondiente, utilizando los elementos de conexión adecuados y garantizando el correcto aislamiento.

Una vez realizada la conexión, se energizará el circuito y se efectuará la prueba de encendido y funcionamiento. Se revisará la estabilidad de la iluminación, la correcta fijación y el acabado final de la instalación.

Finalmente se retirarán los residuos generados durante la instalación y se realizará la limpieza de la luminaria y del área intervenida.

La actividad se considerará terminada cuando el panel LED redondo de 12 W se encuentre correctamente incrustado, fijado, conectado, funcionando y aprobado por la Supervisión.

La medición se realizará por unidad (und) de panel LED efectivamente suministrado, instalado, probado y aprobado. El pago se efectuará de acuerdo con el precio unitario contractual e incluirá el panel LED de 12 W, driver o fuente de alimentación, accesorios de instalación y fijación, conectores, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, adecuación del punto, desperdicios, pruebas, limpieza y todos los costos necesarios para entregar la actividad completamente terminada.

2.04.14 MURO EN BLOQUE DE ARCILLA NO.4. E = 0.10 M.

Esta actividad comprende el suministro y construcción de muro en bloque de arcilla No. 4, con espesor nominal de 0,10 m, destinado a la conformación de los cerramientos y divisiones indicados en los planos del proyecto. Incluye el suministro de bloques, mortero de pega, agua, materiales complementarios, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, cortes, desperdicios, andamiajes requeridos, limpieza y todos los elementos necesarios para entregar el muro completamente terminado.

La construcción deberá ejecutarse de acuerdo con los planos arquitectónicos y estructurales, respetando las dimensiones, ubicación, alineamiento, altura y condiciones de encuentro con elementos estructurales y demás componentes de la obra.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá verificar el replanteo, las dimensiones del muro, los niveles de piso, los puntos de encuentro con columnas, vigas, placas, vanos y demás elementos existentes.

Especificaciones técnicas

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El muro será construido con bloque de arcilla No. 4, de espesor nominal de 0,10 m, colocado mediante juntas de mortero de pega. Los bloques deberán disponerse de manera trabada y uniforme, evitando la coincidencia continua de juntas verticales entre hiladas.

Los muros deberán quedar correctamente aplomados, nivelados y alineados, con juntas horizontales y verticales uniformes, completamente llenas de mortero y sin vacíos que afecten la estabilidad o acabado de la mampostería.

Los cortes de los bloques deberán realizarse de manera limpia y controlada, especialmente en encuentros con columnas, vigas, instalaciones, puertas, ventanas y demás elementos constructivos. No se permitirá el uso de piezas excesivamente fracturadas o deterioradas.

La mampostería deberá ejecutarse respetando los vanos, dimensiones y niveles establecidos en los planos. Los encuentros con elementos estructurales deberán realizarse de acuerdo con los detalles constructivos del proyecto, evitando generar esfuerzos o condiciones que puedan producir fisuras o desprendimientos.

Especificaciones técnicas de materiales

Los bloques de arcilla No. 4 deberán ser nuevos, de dimensiones uniformes, resistentes y adecuados para uso en mampostería. Deberán presentar superficies razonablemente regulares y estar libres de fisuras, deformaciones, roturas excesivas o cualquier defecto que comprometa su resistencia, estabilidad o apariencia.

El mortero de pega deberá estar constituido por cemento, arena y agua limpia, en las proporciones definidas para el proyecto o de acuerdo con las especificaciones técnicas aplicables. La mezcla deberá presentar consistencia adecuada para permitir una correcta colocación y adherencia entre los bloques.

El cemento deberá ser de calidad certificada y encontrarse en buen estado, sin presencia de grumos ni humedad. La arena deberá estar limpia, libre de materia orgánica, arcillas, basura o contaminantes que puedan afectar la calidad del mortero.

El agua utilizada para la elaboración del mortero deberá ser limpia y apta para este tipo de trabajos. No se permitirá el uso de materiales contaminados o que presenten características que puedan afectar la adherencia o resistencia de la mampostería.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los materiales deberán almacenarse adecuadamente, protegidos de la humedad, contaminación, golpes y demás condiciones que puedan deteriorarlos antes de su utilización.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la construcción del muro, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la actividad haya sido ejecutada correctamente y que se hayan cumplido las condiciones de calidad, estabilidad, dimensiones y acabado establecidas para el proyecto.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que los bloques se encuentren en buen estado, correctamente colocados y que el muro no presente piezas sueltas, fracturas excesivas, vacíos visibles o defectos de ejecución.

Verificación dimensional:

Se comprobará que el espesor del muro corresponda aproximadamente a 0,10 m y que su longitud, altura, vanos y ubicación correspondan a las dimensiones establecidas en los planos.

Verificación de alineamiento y nivelación:

Se comprobará que el muro se encuentre correctamente alineado, nivelado y aplomado, sin desviaciones apreciables que afecten su estabilidad o acabado.

Verificación de juntas: Se verificará que las juntas horizontales y verticales sean uniformes y se encuentren adecuadamente llenas con mortero, sin vacíos o discontinuidades significativas.

Verificación de adherencia y estabilidad:

Se comprobará visualmente que los bloques se encuentren correctamente adheridos mediante el mortero de pega y que la mampostería presente estabilidad y continuidad.

Verificación de encuentros:

Se revisarán los encuentros del muro con columnas, vigas, placas, vanos, instalaciones y demás elementos constructivos, verificando que hayan sido ejecutados de acuerdo con los detalles del proyecto.

Verificación de acabado:

Se comprobará que la superficie del muro quede en condiciones adecuadas para recibir los acabados posteriores, sin salientes, piezas sueltas o irregularidades que dificulten las actividades siguientes.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Cualquier deficiencia relacionada con materiales, alineamiento, nivelación, juntas, dimensiones, estabilidad o acabado deberá ser corregida por el Contratista, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista los planos arquitectónicos y estructurales, detalles constructivos, especificaciones técnicas, cantidades de obra y demás información contractual disponible necesaria para la correcta ejecución de los muros.

El Contratista deberá revisar previamente la documentación suministrada y las condiciones existentes en obra, informando oportunamente a la Supervisión cualquier inconsistencia relacionada con dimensiones, niveles, ubicación, encuentros estructurales o interferencias con otras instalaciones.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar la construcción se deberá verificar que la superficie de apoyo se encuentre limpia, nivelada y en condiciones adecuadas para recibir la mampostería. El replanteo deberá corresponder a las dimensiones y ubicación indicadas en los planos.

Los bloques deberán manipularse y transportarse evitando golpes y daños innecesarios. Las piezas deterioradas o que no cumplan las condiciones requeridas deberán ser retiradas de la obra.

Durante la ejecución se deberán proteger las instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias y demás elementos que puedan encontrarse en el área de trabajo. Los pasos y vanos para instalaciones deberán coordinarse antes de cerrar completamente los muros.

La construcción deberá ejecutarse de manera progresiva, evitando sobrecargas o condiciones que puedan producir desplazamientos de los bloques recién colocados. Los muros deberán mantenerse protegidos durante el proceso de fraguado del mortero.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará el replanteo del muro, verificando ejes, dimensiones, ubicación, niveles y encuentros con los elementos existentes. Se limpiará y acondicionará la superficie de apoyo, corrigiendo previamente cualquier irregularidad que pueda afectar la correcta ejecución de la primera hilada.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los bloques serán seleccionados y preparados para su colocación. El mortero de pega se elaborará utilizando materiales adecuados y en las proporciones establecidas para el proyecto.

La primera hilada se colocará cuidadosamente, verificando su nivel y alineamiento. Posteriormente se continuará con las demás hiladas, manteniendo la trabazón de los bloques, la uniformidad de las juntas y el aplome del muro. Durante la construcción se realizarán los cortes necesarios para encuentros con columnas, vigas, vanos e instalaciones, procurando que estos sean limpios y no comprometan la estabilidad de la mampostería.

Se deberá verificar continuamente el nivel, alineamiento y plomo del muro durante su ejecución, realizando las correcciones necesarias antes de que el mortero haya fraguado completamente.

Una vez terminada la mampostería, se retirarán los excedentes de mortero, residuos y materiales sobrantes, dejando la superficie limpia y preparada para las actividades posteriores.

La actividad se considerará terminada cuando el muro en bloque de arcilla No. 4, de espesor nominal de 0,10 m, se encuentre completamente construido, estable, aplomado, nivelado, alineado y aprobado por la Supervisión.

La medición se realizará por metro cuadrado (m²) de muro efectivamente construido, terminado y aprobado, descontando los vanos que correspondan de acuerdo con las condiciones contractuales. El pago se efectuará de acuerdo con el precio unitario contractual e incluirá los bloques de arcilla, mortero de pega, cemento, arena, agua, cortes, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, andamiajes requeridos, limpieza y todos los costos necesarios para entregar la actividad completamente terminada.

2.10.136 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA INTERRUPTOR SENCILLO EN CALIBRE 12 AWG Y DUCTO PVC 1/2 " (INCLUYE APARATO)

Esta actividad comprende el suministro e instalación de una salida eléctrica completa para interruptor sencillo, utilizando conductor eléctrico de calibre 12 AWG y ducto PVC de 1/2", incluyendo el suministro e instalación del aparato, cajas, accesorios de conexión, elementos de fijación, conectores, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, pruebas y limpieza final.

La instalación deberá ejecutarse de acuerdo con los planos eléctricos, ubicación de los puntos de control y condiciones existentes en obra, garantizando que la salida quede correctamente instalada, protegida, identificada y conectada al circuito correspondiente.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá verificar la ubicación del interruptor, recorrido del ducto, puntos de conexión, cajas y compatibilidad con los demás elementos de la instalación eléctrica.

Especificaciones técnicas

La salida deberá ejecutarse mediante conductor de cobre calibre 12 AWG, instalado dentro de ducto PVC de 1/2", de acuerdo con el recorrido indicado en los planos eléctricos. El ducto deberá quedar correctamente instalado, alineado, protegido y libre de obstrucciones.

El interruptor deberá ser de tipo sencillo, de calidad adecuada para uso residencial, institucional o comercial según las condiciones del proyecto, y deberá quedar correctamente fijado en su caja, nivelado y con acabado uniforme.

Los conductores deberán instalarse sin empalmes innecesarios dentro del ducto y con la longitud suficiente para realizar las conexiones en las cajas y el aparato. Las conexiones deberán quedar firmes, aisladas y protegidas.

El recorrido de la canalización deberá ejecutarse evitando interferencias con otras instalaciones. Las curvas deberán realizarse sin deformar ni aplastar el ducto y deberán permitir el paso adecuado de los conductores.

Especificaciones técnicas de materiales

El conductor deberá ser de cobre, calibre 12 AWG, con aislamiento adecuado para instalaciones eléctricas y para la tensión de servicio del circuito. Deberá ser nuevo, flexible, continuo y estar libre de daños en su aislamiento.

El ducto deberá ser de PVC de 1/2", adecuado para canalización eléctrica, con superficie interior lisa y sin fisuras, deformaciones o daños que puedan dificultar el tendido de los conductores.

El interruptor sencillo deberá ser nuevo, de calidad certificada y compatible con la tensión y corriente del circuito. Deberá contar con terminales en buen estado y mecanismo de accionamiento firme.

Las cajas eléctricas, conectores, terminales, tapas, elementos de fijación y demás accesorios deberán ser compatibles con el sistema de canalización y estar diseñados para instalaciones eléctricas.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Los materiales deberán almacenarse protegidos contra humedad, golpes, polvo, contaminación y demás condiciones que puedan afectar sus características antes de la instalación.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la salida eléctrica haya sido ejecutada correctamente y que se hayan cumplido las condiciones de funcionamiento, seguridad y calidad establecidas para el proyecto.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que el interruptor, ducto, conductores, cajas y accesorios no presenten daños, deformaciones, deterioros o elementos sueltos.

Verificación del conductor:

Se comprobará que el conductor utilizado corresponda al calibre 12 AWG y que su aislamiento se encuentre en buenas condiciones.

Verificación del ducto:

Se comprobará que la canalización corresponda a PVC de 1/2", se encuentre correctamente instalada y permita el paso continuo de los conductores.

Verificación de conexiones:

Se revisará que las conexiones en las cajas y en el interruptor se encuentren firmes, correctamente aisladas y sin conductores expuestos.

Verificación de continuidad:

Se comprobará la continuidad eléctrica de los conductores instalados y la correcta correspondencia entre los puntos de conexión.

Prueba de funcionamiento:

Se accionará el interruptor para verificar su correcto funcionamiento y comprobar que controle adecuadamente el circuito o punto de iluminación correspondiente.

Verificación de polaridad:

Se comprobará que las conexiones eléctricas se encuentren realizadas de acuerdo con la configuración prevista para el circuito.

Verificación de fijación y acabado:

Se comprobará que el interruptor quede correctamente fijado, nivelado y con acabado limpio.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Cualquier deficiencia relacionada con los materiales, canalización, conexiones, funcionamiento o acabado deberá ser corregida por el Contratista, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista los planos eléctricos, diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra, ubicación de interruptores, recorridos de canalización y demás información contractual disponible necesaria para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá revisar previamente la documentación suministrada y las condiciones existentes en obra, informando oportunamente a la Supervisión cualquier inconsistencia, interferencia o condición que pueda afectar la instalación.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar la instalación se deberá verificar el recorrido de la canalización y la ubicación exacta del interruptor de acuerdo con los planos eléctricos y las instrucciones de la Supervisión.

Los trabajos de conexión deberán realizarse con el circuito desenergizado y aplicando las medidas de seguridad correspondientes. No se permitirá realizar conexiones sobre circuitos energizados.

El ducto deberá mantenerse protegido durante la ejecución para evitar el ingreso de materiales, mortero, polvo o residuos que puedan obstruirlo. Los extremos deberán protegerse hasta realizar el tendido de los conductores.

Las cajas y aparatos deberán quedar correctamente alineados y ubicados respecto a los acabados finales de muros y superficies. Las instalaciones deberán coordinarse con las demás redes eléctricas y de servicios presentes en el proyecto.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará el replanteo de la salida, verificando la ubicación del interruptor, recorrido del ducto y puntos de conexión. Posteriormente se instalará el ducto PVC de 1/2", utilizando los accesorios necesarios para cambios de dirección, conexiones y fijaciones.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Se instalarán las cajas correspondientes, verificando su ubicación, nivelación y correcta fijación. Cuando la canalización sea embebida, deberá quedar correctamente posicionada antes de realizar el cierre de regatas o acabados. Una vez instalada la canalización, se procederá al tendido de los conductores de cobre calibre 12 AWG, evitando daños en el aislamiento, dobleces excesivos o esfuerzos que puedan afectar los conductores.

Posteriormente se realizarán las conexiones en las cajas y en el interruptor sencillo, utilizando los terminales y accesorios correspondientes. Las conexiones deberán quedar firmes, ordenadas y debidamente aisladas.

Finalmente se instalará el aparato, se energizará el circuito y se realizarán las pruebas de continuidad, polaridad y funcionamiento. Se verificará la fijación, nivelación y acabado final del interruptor y se efectuará la limpieza del área intervenida.

La actividad se considerará terminada cuando la salida completa para interruptor sencillo se encuentre correctamente instalada, conectada, probada, funcionando y aprobada por la Supervisión.

La medición se realizará por unidad (und) de salida completa efectivamente suministrada, instalada, probada y aprobada. El pago se efectuará de acuerdo con el precio unitario contractual e incluirá conductor calibre 12 AWG, ducto PVC de 1/2", interruptor sencillo, cajas, conectores, accesorios, elementos de fijación, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, cortes, desperdicios, pruebas, limpieza y todos los costos necesarios para entregar la actividad completamente terminada.

2.10.115 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA COMPLETA PARA TOMACORRIENTE MONOFÁSICO TIPO GFCI, EN CALIBRE 12 AWG (F, N, T) Y DUCTO PVC DE 1/2". (INCLUYE APARATO).

La actividad comprende el suministro e instalación de una salida eléctrica completa para tomacorriente monofásico tipo GFCI, conformada por conductores eléctricos de cobre en calibre 12 AWG para fase (F), neutro (N) y tierra (T), ducto PVC de 1/2", tomacorriente tipo GFCI, tapa o placa de acabado, caja eléctrica, conectores, terminales, elementos de fijación y demás accesorios requeridos para dejar la salida completamente instalada, conectada, protegida, probada y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

El Contratista deberá verificar previamente la ubicación de la salida, el recorrido de la canalización, los puntos de conexión y las condiciones de la infraestructura existente, de acuerdo con los planos eléctricos, diseños y especificaciones del proyecto. La actividad incluye mano de obra, herramientas, equipos, transporte, cortes, desperdicios, pruebas, limpieza y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Especificaciones técnicas

La salida deberá ejecutarse mediante tres conductores de cobre aislados en calibre 12 AWG, correspondientes a fase, neutro y conductor de protección a tierra, instalados dentro de ducto PVC de 1/2". Los conductores deberán presentar aislamiento en buen estado, continuidad y capacidad adecuada para el circuito previsto.

El tomacorriente será de tipo GFCI, monofásico, con protección contra fallas a tierra, y deberá instalarse correctamente en la caja eléctrica, quedando firme, nivelado, alineado y con sus terminales debidamente conectados. La instalación deberá permitir el correcto accionamiento de los dispositivos de prueba y restablecimiento propios del GFCI.

El conjunto deberá incluir tapa o placa de acabado, compatible con el tomacorriente GFCI y la caja eléctrica, la cual deberá quedar correctamente instalada, firmemente asegurada, nivelada y alineada. La tapa deberá proporcionar un acabado adecuado y evitar que queden expuestas partes eléctricas o elementos de conexión.

El ducto PVC deberá quedar correctamente instalado, alineado y fijado, sin aplastamientos, deformaciones ni obstrucciones. Las curvas deberán ejecutarse mediante accesorios apropiados, evitando radios excesivamente cerrados que dificulten posteriormente el tendido o mantenimiento de los conductores.

Las conexiones deberán realizarse de forma segura y ordenada, respetando la identificación de fase, neutro y tierra. No se permitirán conexiones flojas, conductores expuestos, empalmes improvisados ni elementos que puedan generar riesgo eléctrico.

Especificaciones técnicas de materiales

Los conductores serán de cobre, calibre 12 AWG, con aislamiento apropiado para instalaciones eléctricas, nuevos y libres de daños, cortes, deterioros o empalmes innecesarios. La identificación de los conductores deberá permitir diferenciar adecuadamente fase, neutro y tierra.

El ducto será PVC eléctrico de 1/2", nuevo, de calidad adecuada para canalización eléctrica, con superficie interior continua y libre de obstrucciones, grietas o deformaciones. Los accesorios como curvas, uniones, conectores y terminales deberán ser compatibles con el diámetro y tipo de ducto utilizado.

El tomacorriente GFCI deberá ser nuevo, de calidad reconocida, apropiado para el sistema eléctrico del proyecto y contar con sus dispositivos de prueba y restablecimiento. Deberá instalarse con tapa o placa de acabado nueva,

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

compatible con el aparato y la caja eléctrica, debidamente asegurada y en condiciones adecuadas de presentación.

Las cajas eléctricas, conectores, terminales, tornillería, elementos de fijación y demás accesorios deberán ser compatibles entre sí, encontrarse en buen estado y ser adecuados para las condiciones de instalación. Todos los materiales deberán almacenarse y manipularse evitando golpes, humedad, contaminación o deterioro.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la salida eléctrica haya sido ejecutada correctamente y que cumpla con las condiciones de seguridad, calidad y funcionamiento establecidas para el proyecto.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que el tomacorriente GFCI, la tapa o placa de acabado, la caja, el ducto, los conductores y los accesorios se encuentren correctamente instalados, sin daños visibles, elementos sueltos o conexiones expuestas

Verificación de conductores:

Se comprobará que los conductores instalados correspondan al calibre 12 AWG y que se encuentren correctamente identificados como fase, neutro y tierra.

Verificación de canalización:

Se comprobará que el ducto PVC de 1/2" se encuentre correctamente instalado, fijado, continuo y libre de obstrucciones.

Verificación de conexiones:

Se revisará que las conexiones de fase, neutro y tierra estén correctamente realizadas y firmemente aseguradas en los terminales correspondientes.

Prueba de continuidad y polaridad:

Se verificará la continuidad de los conductores y la correcta correspondencia entre fase, neutro y tierra.

Prueba de funcionamiento del GFCI:

Se verificará el correcto funcionamiento de los dispositivos de prueba y restablecimiento del tomacorriente GFCI, comprobando que la protección opere adecuadamente.

Verificación de fijación y acabado:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Se comprobará que el aparato y la tapa o placa de acabado queden firmes, nivelados, alineados y correctamente instalados, sin movimientos, deterioros o elementos que afecten su presentación.

Cualquier deficiencia detectada durante las verificaciones deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista los planos eléctricos, diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra y demás documentos contractuales aplicables que permitan identificar la ubicación de las salidas para tomacorriente GFCI, recorridos de canalización, puntos de conexión y demás condiciones necesarias para la correcta ejecución de la actividad.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar los trabajos se deberá verificar la ubicación exacta de cada salida y su correspondencia con los planos eléctricos y demás instalaciones existentes. La instalación deberá ejecutarse con el circuito desenergizado durante las labores de conexión y montaje.

Se deberá garantizar que el recorrido del ducto no interfiera con redes hidráulicas, sanitarias, estructurales u otras instalaciones existentes. Las cajas deberán quedar correctamente ubicadas, niveladas y con la profundidad necesaria para recibir el tomacorriente GFCI y su respectiva tapa o placa de acabado.

Los conductores deberán instalarse sin ejercer esfuerzos excesivos sobre el aislamiento y dejando la longitud necesaria para realizar las conexiones de manera segura. La tapa deberá quedar correctamente ajustada, sin holguras, deformaciones o separaciones respecto de la caja y del aparato.

Una vez terminada la instalación, se deberán retirar residuos, sobrantes de materiales y elementos de protección utilizados durante los trabajos, dejando el área limpia y en condiciones adecuadas.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará el replanteo y ubicación de la salida, verificando el punto de instalación y el recorrido de la canalización. Posteriormente se instalará el ducto PVC de 1/2", utilizando uniones, curvas y accesorios apropiados, dejando la canalización correctamente fijada y libre de obstrucciones.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Se instalará la caja eléctrica en la ubicación definida y posteriormente se procederá al tendido de los conductores de cobre calibre 12 AWG correspondientes a fase, neutro y tierra. Los conductores deberán quedar correctamente identificados y con la longitud necesaria para efectuar las conexiones.

Una vez instalados los conductores, se realizará la conexión del tomacorriente GFCI respetando la identificación de los terminales y la correcta conexión del conductor de protección. El aparato deberá quedar firme, nivelado y correctamente asegurado a la caja.

Posteriormente se instalará la tapa o placa de acabado, verificando que sea compatible con el tomacorriente y la caja, y que quede correctamente ajustada, nivelada y alineada, sin dejar expuestas partes eléctricas.

Finalizada la instalación, se energizará el circuito y se realizarán las pruebas de continuidad, polaridad y funcionamiento del GFCI, incluyendo la comprobación de sus dispositivos de prueba y restablecimiento. Cualquier defecto encontrado deberá ser corregido antes de la entrega.

La actividad se medirá por unidad (und) de salida completa instalada, conectada, protegida, probada y aprobada por la Supervisión o Interventoría. El pago comprenderá el suministro e instalación de conductores calibre 12 AWG, ducto PVC de 1/2", tomacorriente GFCI, tapa o placa de acabado, caja, conectores, terminales, elementos de fijación, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, cortes, desperdicios, pruebas, ajustes y limpieza final, sin que haya lugar a pagos adicionales por estos conceptos.

2.09.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO EN PVC DE 7 MM.

La actividad comprende el suministro e instalación de cielo raso elaborado con paneles o láminas de PVC de 7 mm de espesor, incluyendo la estructura de soporte, perfiles perimetrales, elementos de suspensión y fijación, accesorios, remates, cortes, ajustes, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, desperdicios, protección de elementos existentes y limpieza final.

El Contratista deberá verificar previamente las dimensiones y condiciones del área donde se instalará el cielo raso, así como los niveles, pendientes, encuentros con muros, vigas, columnas, instalaciones eléctricas, luminarias y demás elementos que puedan interferir con su ejecución. La instalación deberá garantizar estabilidad, uniformidad, correcta nivelación y un acabado continuo.

Especificaciones técnicas

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El cielo raso estará conformado por paneles de PVC de 7 mm de espesor, nuevos y en buen estado, instalados sobre una estructura de soporte adecuada y compatible con el sistema. Los paneles deberán quedar correctamente alineados, nivelados y fijados, sin presentar deformaciones, ondulaciones, desplazamientos, desprendimientos o separaciones excesivas entre piezas.

La estructura de soporte deberá quedar firmemente anclada a los elementos existentes, manteniendo la separación y disposición requerida de acuerdo con las dimensiones de los paneles y las recomendaciones del fabricante. El sistema deberá proporcionar la rigidez necesaria para evitar movimientos o deformaciones durante su vida útil.

Los encuentros con muros, vigas, columnas, luminarias, rejillas de ventilación y demás elementos deberán ejecutarse mediante cortes limpios y precisos, utilizando los perfiles, molduras o accesorios correspondientes. Las juntas entre paneles deberán quedar uniformes, continuas y correctamente ensambladas.

El cielo raso deberá conservar la altura y nivel establecidos en los planos o definidos por la Supervisión, permitiendo la correcta integración con las instalaciones que se encuentren sobre el mismo. No se deberán cubrir, obstruir o alterar instalaciones eléctricas, hidráulicas, de ventilación o cualquier otra red que requiera mantenimiento o inspección.

El acabado final deberá presentar una superficie uniforme, limpia y continua, sin manchas, rayones, golpes, fisuras, deformaciones, piezas sueltas o diferencias apreciables de alineación.

Especificaciones técnicas de materiales

Los paneles deberán ser de PVC de 7 mm de espesor, nuevos, de calidad adecuada para cielo raso y compatibles con las condiciones de uso del proyecto. Deberán presentar superficie uniforme, sin fisuras, roturas, deformaciones, manchas, golpes, rayones excesivos o defectos que afecten su apariencia o funcionamiento.

La estructura de soporte deberá estar constituida por perfiles y elementos compatibles con el sistema de cielo raso, pudiendo ser metálicos galvanizados, de aluminio u otro sistema aprobado para este tipo de instalación. Los elementos deberán presentar adecuada resistencia, estabilidad y protección frente a la corrosión.

Los tornillos, anclajes, suspensiones, conectores y demás elementos de fijación deberán ser nuevos y apropiados para el tipo de soporte existente y para las cargas propias del sistema. Las molduras, perfiles perimetrales, remates y

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

accesorios deberán ser compatibles con los paneles de PVC y permitir un acabado uniforme en los encuentros.

Los materiales deberán almacenarse en condiciones que eviten deformaciones, golpes, exposición directa prolongada al sol, humedad excesiva o contaminación. Todos los productos deberán cumplir las recomendaciones técnicas del fabricante y las condiciones establecidas en los planos y especificaciones del proyecto.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que el cielo raso haya sido ejecutado correctamente y que cumpla con las condiciones de estabilidad, calidad, nivelación, acabado y funcionamiento establecidas para el proyecto.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que los paneles de PVC se encuentren completos, limpios y sin fisuras, roturas, deformaciones, manchas, golpes, rayones excesivos o desprendimientos.

Verificación del espesor:

Se comprobará que los paneles suministrados correspondan al espesor especificado de 7 mm, mediante revisión de la ficha técnica del producto y, cuando sea requerido, medición directa.

Verificación de nivel y alineación:

Se comprobará que la superficie del cielo raso presente un plano uniforme, correctamente nivelado y alineado, sin ondulaciones o desniveles apreciables.

Verificación de estructura y fijaciones:

Se inspeccionará que la estructura de soporte se encuentre firmemente instalada, estable y correctamente fijada, sin movimientos, elementos sueltos o deformaciones.

Verificación de juntas y encuentros:

Se comprobará que las uniones entre paneles sean uniformes y continuas y que los encuentros con muros, columnas, vigas, luminarias y demás elementos presenten cortes limpios y remates adecuados.

Verificación del acabado:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Se revisará la uniformidad general del cielo raso, verificando que no existan piezas desplazadas, separaciones excesivas, manchas, deformaciones o defectos visibles que afecten el acabado.

Verificación de interferencias: Se comprobará que el cielo raso no obstruya luminarias, rejillas, instalaciones eléctricas, sistemas de ventilación u otros elementos que deban permanecer accesibles o funcionales.

Verificación de limpieza:

Se comprobará que la superficie del cielo raso y las áreas intervenidas queden libres de residuos, polvo, recortes, elementos de fijación sobrantes y demás materiales provenientes de la instalación.

Cualquier deficiencia encontrada durante las verificaciones deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista los documentos disponibles y aplicables al proyecto para la correcta ejecución de la actividad, incluyendo los planos arquitectónicos correspondientes, distribución y detalles del cielo raso, niveles y alturas de instalación, especificaciones técnicas, cantidades de obra y detalles de acabados.

Cuando corresponda, también se suministrarán los planos o información relacionada con las instalaciones eléctricas, iluminación, ventilación y demás redes que deban coordinarse con la instalación del cielo raso, así como las instrucciones impartidas por la Supervisión o Interventoría durante la ejecución.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar la instalación se deberán verificar las condiciones del área, dimensiones, niveles, alturas y elementos existentes que servirán de soporte para el cielo raso. La estructura deberá instalarse de manera que garantice estabilidad y permita obtener una superficie uniforme.

Las instalaciones eléctricas, de iluminación, ventilación y demás redes que deban quedar ocultas sobre el cielo raso deberán encontrarse previamente ejecutadas, revisadas y ubicadas correctamente antes del cierre de la superficie.

Los paneles de PVC deberán manipularse cuidadosamente para evitar golpes, fisuras, deformaciones o daños en los sistemas de unión. Los cortes deberán realizarse con herramientas apropiadas y de manera que no deterioren los bordes visibles.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

En los puntos donde se requiera instalar luminarias, rejillas, registros u otros elementos, se deberán realizar los ajustes necesarios sin comprometer la estabilidad de los paneles ni de la estructura de soporte.

Cuando el proyecto contemple puntos de inspección o acceso a instalaciones ubicadas sobre el cielo raso, estos deberán conservarse y ejecutarse de acuerdo con los detalles establecidos.

Durante los trabajos deberá mantenerse adecuada señalización y protección del área, especialmente cuando se realicen actividades en altura. El Contratista será responsable de implementar las medidas de seguridad necesarias para la ejecución de los trabajos.

Método Constructivo

La ejecución iniciará con el replanteo del cielo raso, verificando dimensiones, niveles, alturas y ubicación de los elementos que puedan interferir con la instalación. Se marcarán las líneas de referencia y se establecerá la altura definitiva del cielo raso de acuerdo con los planos o las instrucciones de la Supervisión.

Posteriormente se instalarán los perfiles perimetrales y los elementos de soporte o suspensión, utilizando anclajes y fijaciones adecuados al tipo de superficie existente. La estructura deberá quedar correctamente nivelada, alineada, estable y con la separación requerida para garantizar el adecuado soporte de los paneles.

Una vez instalada y revisada la estructura, se procederá con la colocación de los paneles de PVC de 7 mm, iniciando desde el punto definido en el replanteo y realizando el ensamble y fijación de acuerdo con el sistema del fabricante. Los paneles deberán quedar correctamente alineados y unidos, evitando esfuerzos o deformaciones durante su colocación.

En los encuentros con muros, columnas, vigas, luminarias, rejillas y demás elementos se realizarán los cortes y ajustes necesarios, procurando que sean limpios, precisos y permitan la instalación adecuada de los perfiles, molduras y remates.

Finalizada la instalación, se revisará la nivelación, alineación, estabilidad, continuidad de las juntas y calidad del acabado. Se efectuarán los ajustes y correcciones necesarios y posteriormente se realizará la limpieza de los paneles y del área de trabajo.

Para efectos de medición, la actividad se cuantificará en metros cuadrados (m²) de cielo raso en PVC de 7 mm completamente instalado, terminado y aprobado

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

por la Supervisión o Interventoría, de acuerdo con las dimensiones establecidas en el proyecto.

La aceptación estará condicionada a que el cielo raso presente estabilidad, correcta nivelación y alineación, adecuada fijación, juntas uniformes, cortes y remates correctamente ejecutados y un acabado final limpio y sin defectos visibles.

El pago se realizará por metro cuadrado (m²) efectivamente ejecutado y aprobado. El precio unitario deberá incluir el suministro de los paneles de PVC de 7 mm, estructura de soporte, perfiles perimetrales, elementos de suspensión y fijación, anclajes, tornillos, accesorios, molduras, remates, cortes, ajustes, desperdicios, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, protección de las áreas, pruebas, correcciones y limpieza final, sin que haya lugar a pagos adicionales por estos conceptos.

2.12.140 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SIFÓN SANITARIO DE 3" PVC

Esta actividad comprende el suministro e instalación de sifón sanitario de 3 pulgadas (3") en PVC, destinado a la conducción de aguas residuales y a la conformación del sello hidráulico necesario para evitar el paso de olores provenientes de la red sanitaria hacia los espacios interiores.

El suministro deberá incluir el sifón, accesorios de conexión, empaques, uniones, adaptadores, elementos de fijación y demás componentes necesarios para realizar una instalación completa, estanca y funcional, incluyendo mano de obra, herramientas, equipos, transporte, cortes, ajustes, pruebas y limpieza del área de trabajo.

Antes de iniciar la instalación, el Contratista deberá verificar las condiciones de la red sanitaria existente, ubicación de los puntos de conexión, diámetros, niveles, pendientes y compatibilidad entre los elementos nuevos y existentes. Cualquier condición que pueda afectar la correcta ejecución deberá ser informada oportunamente a la Supervisión o Interventoría.

Especificaciones técnicas

El sifón deberá ser fabricado en PVC sanitario de 3", nuevo y de calidad adecuada para instalaciones sanitarias. Deberá contar con una configuración que permita mantener el correspondiente sello hidráulico y garantizar la correcta evacuación de las aguas residuales.

La instalación deberá ejecutarse de manera que el sifón quede correctamente conectado a la tubería sanitaria y al aparato o punto de desagüe correspondiente, utilizando accesorios compatibles y garantizando uniones firmes y estancas.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los elementos deberán quedar correctamente alineados, soportados y ubicados, evitando esfuerzos innecesarios sobre las conexiones. No se permitirán uniones forzadas, piezas deformadas, conexiones con fugas o instalaciones que generen obstrucciones o dificulten el flujo normal de las aguas residuales.

Los cortes de tubería y ajustes necesarios deberán realizarse de manera limpia y precisa. Las superficies de unión deberán encontrarse limpias antes de realizar las conexiones, utilizando los procedimientos y materiales recomendados para el sistema de PVC sanitario.

La instalación terminada deberá permitir el adecuado funcionamiento del sistema, evitando filtraciones, malos olores, fugas o acumulaciones de agua diferentes a las propias del sello hidráulico.

Especificaciones técnicas de materiales

El sifón deberá ser de PVC sanitario de 3 pulgadas (3"), nuevo, sin fisuras, deformaciones, golpes, perforaciones o defectos que puedan afectar su funcionamiento. El material deberá ser compatible con las tuberías y accesorios de la instalación sanitaria.

Los accesorios de conexión, adaptadores, uniones, empaques y demás elementos deberán ser compatibles con el diámetro y tipo de tubería utilizada. Los componentes deberán garantizar conexiones firmes y estancas.

Los adhesivos o cementos utilizados para las uniones de PVC deberán ser apropiados para tubería sanitaria y encontrarse en condiciones adecuadas de uso. No se permitirá la utilización de materiales vencidos, contaminados o que hayan perdido sus propiedades.

Los materiales deberán almacenarse y manipularse de manera que se eviten golpes, deformaciones, contaminación, exposición inadecuada y cualquier condición que pueda afectar su calidad antes de la instalación.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que el sifón sanitario haya sido instalado correctamente y que cumpla con las condiciones de funcionamiento, estanqueidad, estabilidad y calidad establecidas para el proyecto.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Se verificará que el sifón y sus accesorios se encuentren correctamente instalados, sin fisuras, deformaciones, golpes, piezas deterioradas o elementos sueltos.

Verificación del diámetro:

Se comprobará que el sifón corresponda al diámetro especificado de 3 pulgadas (3") y que sea compatible con las tuberías y accesorios conectados.

Verificación de conexiones:

Se revisará que las uniones entre el sifón, la tubería y los accesorios se encuentren correctamente ejecutadas, firmes y sin conexiones forzadas.

Prueba de estanqueidad:

Se realizará una prueba mediante circulación o descarga controlada de agua, verificando que no se presenten fugas, filtraciones o pérdidas en las uniones y conexiones.

Verificación de evacuación:

Se comprobará que el agua circule correctamente a través del sifón y continúe hacia la red sanitaria sin presentar obstrucciones, represamientos o retornos anormales.

Verificación del sello hidráulico:

Se comprobará que el sifón conserve el sello de agua necesario para cumplir su función de protección contra el retorno de olores provenientes de la red sanitaria.

Verificación de estabilidad:

Se comprobará que el sifón y sus conexiones se encuentren correctamente soportados y que no presenten movimientos, desplazamientos o esfuerzos que puedan afectar la instalación.

Verificación de limpieza: Se verificará que el área de trabajo quede libre de residuos de PVC, empaques, adhesivos, recortes y demás materiales sobrantes de la instalación.

Cualquier deficiencia relacionada con el suministro, instalación, conexiones, estanqueidad o funcionamiento del sifón deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista los documentos disponibles y aplicables al proyecto para la correcta ejecución de la actividad, incluyendo los planos hidrosanitarios, detalles de las redes sanitarias, ubicación de los puntos de

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

desagüe, diámetros de tubería, niveles, especificaciones técnicas y cantidades de obra.

Cuando corresponda, se suministrarán igualmente los detalles de conexión con los aparatos sanitarios y demás elementos relacionados con la instalación, así como las instrucciones impartidas por la Supervisión o Interventoría durante la ejecución de los trabajos.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de ejecutar la instalación se deberán verificar las condiciones de la red sanitaria existente, incluyendo diámetro, ubicación, nivel y estado de las conexiones. El sifón deberá instalarse únicamente cuando se haya comprobado la compatibilidad con los elementos existentes.

Las superficies de las tuberías y accesorios deberán permanecer limpias y libres de polvo, humedad, grasa u otros contaminantes antes de realizar las uniones. Los elementos de PVC deberán manipularse cuidadosamente para evitar golpes o deformaciones.

No se permitirá realizar conexiones que reduzcan innecesariamente el diámetro de la instalación ni aquellas que generen cambios bruscos que puedan afectar el flujo de las aguas residuales.

La instalación deberá quedar protegida durante la ejecución de trabajos posteriores, evitando que ingresen materiales, residuos de construcción u otros elementos que puedan ocasionar obstrucciones.

Cuando el sifón quede ubicado en un lugar que requiera mantenimiento, deberá garantizarse su accesibilidad de acuerdo con las condiciones del proyecto y las instrucciones de la Supervisión o Interventoría.

Método Constructivo

La ejecución iniciará con la ubicación y replanteo del punto donde será instalado el sifón, verificando el diámetro, niveles y condiciones de la tubería sanitaria existente y del aparato o punto de desagüe correspondiente.

Posteriormente se realizará la preparación de las superficies de conexión, efectuando los cortes y ajustes necesarios en la tubería y utilizando los accesorios requeridos para obtener una conexión adecuada. Los elementos deberán limpiarse antes de realizar las uniones.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El sifón de PVC de 3" será instalado y conectado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las condiciones del sistema sanitario. Las uniones deberán quedar firmes, correctamente ensambladas y sin esfuerzos que puedan producir deformaciones o desprendimientos.

Una vez realizada la instalación, se efectuará una prueba mediante circulación de agua para verificar la estanqueidad de las conexiones y el adecuado flujo hacia la red sanitaria. En caso de presentarse fugas, obstrucciones, movimientos o cualquier otra deficiencia, el Contratista deberá realizar las correcciones correspondientes.

Finalmente, se realizará la inspección del acabado, se retirarán residuos y materiales sobrantes y se dejará el área completamente limpia y en condiciones adecuadas para su utilización.

Para efectos de medición, la actividad se cuantificará por unidad (und) de sifón sanitario de 3" PVC completamente suministrado, instalado, conectado, probado y aprobado por la Supervisión o Interventoría.

La aceptación estará condicionada a que el sifón se encuentre correctamente instalado, conectado y soportado, que no presente fugas, que conserve el sello hidráulico y que permita la adecuada evacuación de las aguas residuales.

El pago se realizará por unidad (und) efectivamente instalada y aprobada. El precio unitario deberá incluir el sifón sanitario de 3" PVC, accesorios, uniones, adaptadores, empaques, adhesivos o cementos, elementos de fijación, cortes, ajustes, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, pruebas de estanqueidad y funcionamiento, desperdicios, correcciones y limpieza final, sin que haya lugar a pagos adicionales por estos conceptos.

2.12.173 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE BAJOPONER COLOR BLANCO

Esta actividad comprende el suministro e instalación de lavamanos de sobreponer o bajo poner, según el diseño arquitectónico y las condiciones particulares del proyecto, de color blanco, destinado a la prestación del servicio sanitario correspondiente.

El suministro deberá incluir el lavamanos nuevo, elementos de fijación, accesorios necesarios para su correcta instalación, sellos, empaques y demás elementos requeridos para garantizar su adecuado funcionamiento y estanqueidad. La actividad comprende además la mano de obra, herramientas, equipos, transporte, manipulación, instalación, conexión a las redes hidráulicas y sanitarias, pruebas de funcionamiento y limpieza final del área de trabajo.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El lavamanos deberá ser de primera calidad, nuevo, sin fisuras, manchas, deformaciones, golpes, desprendimientos del acabado o cualquier otro defecto que pueda afectar su apariencia, resistencia, funcionamiento o vida útil.

Antes de iniciar la instalación, el Contratista deberá verificar las dimensiones del espacio disponible, la ubicación de las redes hidráulicas y sanitarias, la altura de instalación, los puntos de conexión y las condiciones de la superficie o elemento de soporte.

La instalación deberá garantizar que el lavamanos quede correctamente nivelado, firmemente asegurado y conectado a las redes correspondientes, evitando esfuerzos sobre el aparato sanitario o sobre las tuberías.

Los elementos de grifería, sifón, válvulas de suministro y demás accesorios que no estén expresamente incluidos en el alcance del presente ítem se considerarán actividades independientes, de acuerdo con las cantidades y especificaciones del proyecto.

Especificaciones técnicas

El lavamanos deberá ser nuevo, de color blanco, fabricado en material sanitario de adecuada resistencia mecánica, preferiblemente porcelana sanitaria o material especificado en los planos y documentos técnicos del proyecto.

Deberá presentar una superficie uniforme, lisa, no porosa, de fácil limpieza y con acabado sanitario adecuado. No se aceptarán unidades que presenten fisuras, grietas, porosidad excesiva, deformaciones, manchas permanentes, desprendimientos del esmalte o defectos de fabricación.

El lavamanos deberá instalarse en la ubicación y a la altura indicadas en los planos o definidas por la Supervisión o Interventoría.

La unidad deberá quedar correctamente nivelada, estable y firmemente fijada a la superficie de soporte, evitando movimientos o desplazamientos durante su utilización.

La conexión de desagüe deberá quedar correctamente alineada con el punto de descarga y deberá garantizar la evacuación adecuada del agua, sin fugas ni obstrucciones.

Las conexiones hidráulicas deberán ejecutarse de manera que no se generen esfuerzos excesivos sobre el lavamanos, la grifería, las válvulas o las tuberías. Las juntas entre el lavamanos y la superficie de apoyo deberán quedar correctamente selladas cuando las condiciones de instalación lo requieran,

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

utilizando materiales compatibles con superficies sanitarias y resistentes a la humedad.

El lavamanos deberá contar con el orificio o configuración correspondiente para la instalación de la grifería prevista en el proyecto.

La instalación deberá garantizar condiciones adecuadas de higiene, seguridad, estabilidad, funcionamiento y facilidad de mantenimiento.

Especificaciones técnicas de materiales

El lavamanos deberá ser nuevo, de color blanco y fabricado en porcelana sanitaria, cerámica sanitaria o material equivalente aprobado por la Supervisión o Interventoría, de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

La superficie deberá presentar acabado esmaltado, uniforme, liso, resistente a la humedad y de fácil limpieza.

El elemento deberá encontrarse libre de fisuras, grietas, deformaciones, golpes, rayones profundos, manchas, desprendimientos del acabado o cualquier defecto que comprometa su calidad.

Los elementos de fijación deberán ser nuevos, resistentes a la humedad y compatibles con el tipo de superficie sobre la cual se realizará la instalación.

Los empaques, sellos y elementos de estanqueidad deberán ser nuevos y adecuados para instalaciones sanitarias e hidráulicas.

Los elementos de conexión al desagüe deberán ser compatibles con el diámetro de la tubería sanitaria prevista en el proyecto.

Los materiales complementarios utilizados durante la instalación deberán ser compatibles entre sí y no deberán ocasionar deterioro, manchas o daños sobre la superficie del lavamanos.

Todos los materiales deberán transportarse, almacenarse y manipularse cuidadosamente, evitando golpes, caídas o condiciones que puedan ocasionar daños antes de su instalación.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que el lavamanos se encuentre correctamente instalado, nivelado, fijado, conectado y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Se verificará que el lavamanos se encuentre en perfecto estado, sin fisuras, grietas, golpes, manchas, deformaciones o defectos en el acabado.

Verificación de nivelación:

Se comprobará que el lavamanos se encuentre correctamente nivelado y que no presente inclinaciones o movimientos anormales.

Verificación de fijación:

Se comprobará que la unidad se encuentre firmemente asegurada a la superficie de soporte y que no presente desplazamientos durante su utilización.

Verificación de conexiones:

Se revisarán las conexiones hidráulicas y sanitarias, comprobando que se encuentren correctamente instaladas y alineadas.

Prueba de suministro de agua:

Se realizará la apertura del suministro hidráulico para comprobar el correcto funcionamiento de la alimentación de agua y verificar que no existan fugas.

Prueba de desagüe: Se realizará el llenado parcial del lavamanos y posterior descarga, verificando que el agua evacúe correctamente y que no se presenten filtraciones u obstrucciones.

Prueba de estanqueidad:

Se inspeccionarán las uniones, empaques, conexiones y puntos de descarga para verificar que no existan fugas de agua.

Verificación del sellado:

Se comprobará que las juntas y puntos de contacto se encuentren correctamente sellados cuando corresponda.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que el lavamanos, las conexiones y el área de trabajo queden completamente limpios, libres de residuos, empaques, materiales sobrantes y elementos que puedan afectar su funcionamiento o presentación.

Cualquier defecto, fuga, inestabilidad, desnivel o deficiencia encontrada durante las pruebas deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista los documentos disponibles y aplicables al proyecto para la correcta ejecución de la actividad, incluyendo los planos arquitectónicos, planos hidrosanitarios, ubicación de los aparatos sanitarios, detalles de instalación, niveles, ubicación y diámetro de las redes hidráulicas y sanitarias, especificaciones técnicas y cantidades de obra.

[Objeto del proceso de contratación]

[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Cuando corresponda, se suministrarán los detalles de conexión del lavamanos con las redes existentes y las instrucciones impartidas por la Supervisión o Interventoría para garantizar su correcta ubicación, instalación, funcionamiento y acabado final.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar la instalación se deberá verificar que las dimensiones del lavamanos sean compatibles con el espacio disponible y con la superficie destinada para su instalación.

Se deberán verificar previamente la ubicación, diámetro y condiciones de las redes hidráulicas y sanitarias existentes o proyectadas.

La superficie de apoyo deberá encontrarse limpia, firme, nivelada y en condiciones adecuadas para recibir el lavamanos.

Durante la manipulación del elemento se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar golpes, caídas o impactos que puedan producir fisuras, desprendimientos o daños en el acabado.

El lavamanos deberá instalarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y las condiciones establecidas en los planos y especificaciones del proyecto.

Las tuberías deberán quedar correctamente soportadas para evitar que su peso o movimientos sean transmitidos al lavamanos.

Las conexiones deberán ejecutarse sin forzar las piezas, evitando esfuerzos que puedan ocasionar fracturas, deformaciones o fugas.

Los sellos y juntas deberán ejecutarse de manera continua y uniforme, garantizando la protección de las superficies contra filtraciones de agua.

La grifería, sifón, válvulas de suministro y demás accesorios solamente se considerarán incluidos cuando estén expresamente indicados en el alcance o descripción del presente ítem.

Método Constructivo

La ejecución iniciará con la inspección del área destinada para la instalación, verificando dimensiones, niveles, condiciones de la superficie de apoyo y ubicación de las redes hidráulicas y sanitarias.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Posteriormente se realizará el transporte y traslado del lavamanos hasta el sitio de instalación, utilizando procedimientos adecuados para evitar golpes, caídas o daños durante su manipulación.

Se verificará la ubicación definitiva del lavamanos y se marcarán los puntos correspondientes para su fijación y conexión, de acuerdo con los planos, detalles constructivos o instrucciones de la Supervisión o Interventoría.

A continuación, se procederá a posicionar el lavamanos sobre la superficie de soporte, verificando su correcta nivelación y ubicación.

El elemento será fijado mediante los accesorios correspondientes, procurando que la fijación sea firme y estable, sin aplicar esfuerzos excesivos que puedan producir daños sobre el aparato sanitario.

Posteriormente se realizarán las conexiones hidráulicas y sanitarias correspondientes, instalando los empaques, sellos y accesorios necesarios para garantizar la estanqueidad de las uniones.

La conexión sanitaria deberá quedar correctamente alineada con el punto de desagüe y deberá permitir la evacuación adecuada del agua.

Una vez terminadas las conexiones, se realizará la prueba de suministro de agua y posteriormente una prueba de descarga, verificando el correcto funcionamiento del lavamanos y la ausencia de fugas.

En caso de presentarse filtraciones, movimientos, desniveles, obstrucciones o cualquier otra deficiencia, el Contratista deberá efectuar las correcciones necesarias.

Finalmente, se realizará la limpieza del lavamanos y del área de trabajo, retirando residuos, empaques, recortes, materiales sobrantes y cualquier elemento utilizado durante la instalación.

Para efectos de medición, la actividad se cuantificará por unidad (und) de lavamanos de bajo poner color blanco completamente suministrado, instalado, conectado, probado y aprobado por la Supervisión o Interventoría.

La aceptación estará condicionada a que el lavamanos se encuentre en perfecto estado, correctamente instalado, nivelado, fijado y conectado, y que las pruebas de funcionamiento y estanqueidad sean satisfactorias.

El pago se realizará por unidad (und) efectivamente suministrada, instalada, conectada, probada y aprobada. El precio unitario deberá incluir el lavamanos, elementos de fijación, empaques, sellos, accesorios de conexión necesarios,

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

mano de obra, herramientas, equipos, transporte, manipulación, instalación, pruebas, correcciones, desperdicios y limpieza final.

2.07.20 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA EPÓXICA PARA MUROS A DOS MANOS

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura epóxica para muros, aplicada a dos (2) manos, incluyendo preparación de la superficie, limpieza, resanes menores, imprimación cuando sea requerida por el sistema de pintura, suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, protección de elementos existentes, aplicación, correcciones y limpieza final del área de trabajo.

La pintura deberá ser de tipo epóxico, adecuada para aplicación sobre superficies de mampostería, concreto, pañete u otras superficies especificadas en el proyecto. El sistema deberá proporcionar una superficie uniforme, resistente, lavable y adecuada para las condiciones de uso del espacio.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá verificar las condiciones de los muros, identificando humedad, fisuras, desprendimientos, suciedad, grasa, polvo, pintura deteriorada o cualquier otra condición que pueda afectar la adherencia y el acabado final. No se permitirá la aplicación sobre superficies húmedas o con condiciones que comprometan el desempeño del recubrimiento.

Especificaciones técnicas

La pintura epóxica deberá aplicarse en dos (2) manos uniformes, respetando los tiempos de secado y repintado establecidos por el fabricante. La superficie deberá quedar completamente cubierta, sin zonas descubiertas, diferencias apreciables de tonalidad, acumulaciones, chorreaduras, ampollamientos o defectos de aplicación.

Los muros deberán encontrarse secos, limpios, firmes y libres de polvo, grasa, aceites, partículas sueltas, pintura deteriorada y cualquier contaminante que pueda afectar la adherencia. Las fisuras, huecos, irregularidades y defectos superficiales deberán ser corregidos previamente mediante materiales compatibles con el sistema de pintura.

La aplicación deberá realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, teniendo en cuenta las condiciones de temperatura, humedad, ventilación y preparación de la superficie. Cada mano deberá aplicarse de manera uniforme, evitando espesores excesivos y respetando el tiempo de secado requerido antes de aplicar la siguiente.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El acabado final deberá presentar color y textura homogéneos, buena adherencia, cobertura completa y una superficie continua, resistente y fácil de limpiar.

Especificaciones técnicas de materiales

La pintura deberá ser epóxica de calidad adecuada para el uso previsto, nueva, en su envase original, debidamente identificada y con información del fabricante, lote y recomendaciones de aplicación. Deberá ser compatible con el tipo de superficie existente y contar con las características de adherencia, resistencia y acabado requeridas para el proyecto.

Los materiales utilizados para preparación y resane de las superficies deberán ser compatibles con la pintura epóxica. Los solventes, diluyentes, imprimantes y demás componentes del sistema deberán corresponder a los especificados o recomendados por el fabricante.

No se permitirá el uso de pintura vencida, contaminada, endurecida, con alteraciones de sus características originales o que haya sido almacenada en condiciones inadecuadas.

Todos los materiales deberán transportarse y almacenarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, protegidos de la humedad, temperaturas extremas, fuentes de ignición y demás condiciones que puedan alterar sus propiedades.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la aplicación de la pintura epóxica, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que las superficies intervenidas presenten una adecuada preparación, aplicación, adherencia, uniformidad y acabado final, de acuerdo con las especificaciones técnicas del proyecto y las recomendaciones del fabricante.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la superficie pintada presente un acabado uniforme, continuo y homogéneo, sin manchas, zonas sin cubrir, diferencias apreciables de tonalidad, chorreaduras, escurrimientos, ampollamientos, desprendimientos, fisuras, acumulaciones excesivas de pintura o cualquier otro defecto visible.

Verificación de preparación de la superficie:

Se comprobará que los muros hayan sido adecuadamente limpiados y preparados antes de la aplicación de la pintura, verificando que se encuentren

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

libres de polvo, grasa, humedad, partículas sueltas, residuos de pintura deteriorada y demás elementos que puedan afectar la adherencia del recubrimiento.

Verificación del número de manos:

Se comprobará que la pintura epóxica haya sido aplicada en las dos (2) manos especificadas, verificando que cada capa haya sido aplicada de manera uniforme y que se hayan respetado los tiempos de secado y repintado establecidos por el fabricante.

Verificación de uniformidad y cobertura:

Se verificará que las dos manos de pintura proporcionen una cobertura completa de la superficie, sin transparencias, zonas descubiertas, cambios de textura o diferencias de espesor apreciables que afecten la calidad y presentación del acabado.

Verificación de adherencia:

Se comprobará que la pintura se encuentre correctamente adherida al muro, sin desprendimientos, descascaramientos, ampollas o pérdida de adherencia. Cuando sea requerido por la Supervisión o Interventoría, podrán realizarse pruebas específicas de adherencia de acuerdo con las características del producto utilizado.

Verificación de acabado:

Se verificará que el acabado final corresponda al color, textura, brillo y demás características especificadas para el proyecto, comprobando que la superficie presente una terminación uniforme y técnicamente aceptable.

Verificación de secado:

Se comprobará que la pintura haya cumplido los tiempos de secado establecidos por el fabricante antes de someter la superficie a contacto, limpieza, manipulación o cualquier otra actividad que pueda afectar el recubrimiento.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que las superficies pintadas, pisos, elementos constructivos, puertas, ventanas, instalaciones y demás áreas intervenidas queden completamente limpias, libres de salpicaduras, residuos de pintura, envases, materiales sobrantes, cintas de protección y demás elementos utilizados durante la ejecución.

Cualquier defecto, falta de cobertura, desprendimiento, irregularidad, diferencia de acabado, deficiencia de adherencia o incumplimiento de las condiciones especificadas deberá ser corregido por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista los documentos disponibles y aplicables al proyecto para la correcta ejecución de la actividad, incluyendo planos arquitectónicos, áreas y superficies a intervenir, especificaciones de acabado, colores, cantidades de obra y demás información necesaria para la ejecución de los trabajos.

Cuando corresponda, la Supervisión o Interventoría suministrará las instrucciones relacionadas con las superficies específicas a intervenir, condiciones particulares de aplicación y características del acabado requerido.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar la aplicación se deberá verificar que los muros se encuentren completamente secos, firmes, limpios y libres de contaminantes. Cuando existan problemas de humedad, estos deberán ser solucionados antes de aplicar la pintura.

Los elementos que no deban ser pintados, tales como pisos, puertas, ventanas, aparatos sanitarios, accesorios, instalaciones eléctricas y demás elementos existentes, deberán protegerse adecuadamente durante la ejecución.

La preparación de la superficie deberá realizarse mediante los procedimientos adecuados de limpieza, lijado, eliminación de material suelto y resane de imperfecciones. La pintura deberá mezclarse y diluirse únicamente en la proporción indicada por el fabricante.

No se deberá aplicar pintura durante condiciones ambientales que puedan afectar el resultado, especialmente sobre superficies húmedas o cuando exista presencia de agua, condensación o contaminación por polvo.

El Contratista deberá garantizar una adecuada ventilación del área durante la aplicación y el proceso de secado, adoptando las medidas de seguridad correspondientes para la manipulación de productos epóxicos y sus componentes.

Método Constructivo

La ejecución iniciará con la inspección de los muros y la preparación del área de trabajo. Se protegerán los elementos que no serán intervenidos y posteriormente se realizará la limpieza de las superficies, eliminando polvo, grasa, pintura deteriorada, partículas sueltas y demás contaminantes.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Una vez preparada la superficie, se realizarán los resanes necesarios y se dejarán secar completamente. Cuando el sistema de pintura lo requiera, se aplicará la imprimación o capa base recomendada por el fabricante.

Posteriormente se preparará la pintura epóxica de acuerdo con las instrucciones del fabricante, respetando las proporciones de mezcla, tiempos de inducción y condiciones de aplicación. Se aplicará la primera mano de manera uniforme, evitando acumulaciones y asegurando la cobertura completa del muro.

Una vez cumplido el tiempo de secado o repintado establecido, se aplicará la segunda mano, procurando obtener un acabado homogéneo y continuo. Al finalizar se realizará una inspección visual para identificar posibles defectos y efectuar las correcciones necesarias.

Finalmente, se retirarán las protecciones, se limpiarán los elementos afectados y se realizará la limpieza general del área, dejando los muros y espacios intervenidos en condiciones adecuadas para su utilización.

Para efectos de medición, la actividad se cuantificará por metro cuadrado (m²) de superficie de muro efectivamente preparada y pintada con dos (2) manos de pintura epóxica, completamente terminada y aprobada por la Supervisión o Interventoría.

El precio unitario deberá incluir pintura epóxica, preparación de superficie, limpieza, resanes menores, imprimante cuando corresponda, materiales complementarios, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, protección de elementos, aplicación de las dos manos, correcciones, desperdicios y limpieza final.

2.07.15 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PINTURA KORAZA O SIMILAR PARA FACHADAS TRES MANOS

El Contratista deberá suministrar e instalar pintura para exterior tipo Koraza o similar, aplicada en tres (3) manos sobre superficies de fachada, incluyendo la preparación previa de las superficies, limpieza, lijado, corrección de pequeñas imperfecciones, suministro de pintura, lija de agua No. 120, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, protección de elementos existentes, aplicación, correcciones, limpieza y demás materiales y actividades necesarias para garantizar la correcta ejecución y terminación de la actividad.

Antes de iniciar los trabajos se deberá verificar que las superficies de fachada se encuentren firmes, limpias, secas y libres de polvo, grasa, humedad, pintura deteriorada, partículas sueltas, hongos, eflorescencias o cualquier otro elemento que pueda afectar la adherencia y el desempeño de la pintura. Las superficies

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

que presenten deterioro deberán ser previamente tratadas y acondicionadas antes de iniciar la aplicación.

La pintura deberá aplicarse en tres (3) manos uniformes, respetando los tiempos de secado entre capas y las condiciones de aplicación recomendadas por el fabricante. El Contratista deberá proteger ventanas, puertas, pisos, elementos metálicos, instalaciones, mobiliario y demás superficies que no sean objeto de pintura, evitando manchas, salpicaduras o deterioros.

Especificaciones técnicas

La pintura deberá ser para uso exterior tipo Koraza o similar, apropiada para aplicación sobre superficies de fachada y compatible con el material existente. El acabado final deberá presentar una superficie uniforme, continua y homogénea, con adecuada cobertura, adherencia y resistencia a las condiciones ambientales propias de una superficie exterior.

La aplicación se realizará en tres (3) manos, sobre una superficie previamente preparada mediante limpieza, retiro de material suelto y lijado con lija de agua No. 120, además de las correcciones menores que sean necesarias para obtener una superficie apta para recibir el recubrimiento.

La superficie deberá encontrarse seca y libre de contaminantes antes de cada aplicación. La pintura deberá prepararse, mezclarse y, cuando corresponda, diluirse de acuerdo con las instrucciones del fabricante. No se permitirá la aplicación durante condiciones de lluvia, humedad excesiva o sobre superficies húmedas que puedan afectar el secado y la adherencia.

Cada mano deberá aplicarse de manera uniforme, evitando acumulaciones, chorreaduras, marcas de rodillo o brocha, transparencias, diferencias de color, ampollamientos o zonas sin cubrir. La tercera mano deberá proporcionar la cobertura y acabado final requerido para la fachada.

Especificaciones técnicas de materiales

PINTURA PARA EXTERIOR TIPO KORAZA O SIMILAR:

Se utilizará pintura para exterior tipo Koraza o similar, de calidad reconocida y apropiada para fachadas, nueva, en su empaque original y en condiciones adecuadas para su aplicación. El producto deberá ser compatible con la superficie existente y proporcionar adecuada adherencia, cubrimiento, resistencia a la intemperie y durabilidad. La pintura deberá presentar uniformidad de color, textura y acabado, de acuerdo con la referencia aprobada para el proyecto.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

LIJA DE AGUA No. 120:

Se utilizará lija de agua No. 120 para la preparación y acondicionamiento de las superficies antes de la aplicación de la pintura. Deberá ser nueva, estar en buen estado y permitir la eliminación de partículas sueltas, residuos de pintura deteriorada y pequeñas irregularidades de la superficie, sin generar daños sobre el soporte.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de buena calidad y estar almacenados en condiciones adecuadas, protegidos contra humedad, contaminación, golpes, exposición directa al sol y deterioro. No se permitirá el uso de pintura vencida, contaminada, endurecida o que presente alteraciones en sus características físicas.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la aplicación de la pintura, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que las superficies de fachada se encuentren correctamente preparadas, pintadas, uniformes, adheridas y en condiciones adecuadas de acabado y protección frente a las condiciones ambientales exteriores.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que las superficies pintadas presenten un acabado uniforme, continuo y homogéneo, sin manchas, zonas sin cubrir, diferencias apreciables de tonalidad, chorreaduras, escurrimientos, ampollamientos, desprendimientos, fisuras, acumulaciones excesivas de pintura o cualquier otro defecto visible.

Verificación de preparación de la superficie:

Se comprobará que las fachadas hayan sido adecuadamente limpiadas, acondicionadas y lijadas antes de la aplicación de la pintura, verificando que se encuentren libres de polvo, grasa, humedad, partículas sueltas, pintura deteriorada, hongos, eflorescencias y demás elementos que puedan afectar la adherencia del recubrimiento.

Verificación del número de manos:

Se comprobará que la pintura para exterior tipo Koraza o similar haya sido aplicada en las tres (3) manos especificadas, verificando que cada capa haya sido aplicada de manera uniforme y que se hayan respetado los tiempos de secado establecidos por el fabricante.

Verificación de uniformidad y cobertura:

Se verificará que las tres manos de pintura proporcionen una cobertura completa y uniforme de la superficie, sin transparencias, zonas descubiertas, diferencias

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

de textura, cambios de tonalidad o acumulaciones que afecten la calidad del acabado.

Verificación de adherencia:

Se comprobará que la pintura se encuentre correctamente adherida a la superficie, sin desprendimientos, descascamientos, ampollas o pérdida de adherencia. Cuando sea requerido por la Supervisión o Interventoría, podrán realizarse pruebas específicas para verificar la adherencia del recubrimiento.

Verificación del acabado:

Se verificará que el acabado final corresponda al color, textura, brillo y demás características especificadas para el proyecto, comprobando que la superficie presente una terminación uniforme y técnicamente aceptable en toda el área intervenida.

Verificación del secado:

Se comprobará que la pintura haya cumplido los tiempos de secado establecidos por el fabricante entre cada una de las manos y antes de someter la superficie a contacto, limpieza, humedad o cualquier otra condición que pueda afectar el recubrimiento.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que las fachadas, pisos, ventanas, puertas, elementos constructivos y demás áreas intervenidas queden completamente limpias, libres de salpicaduras, residuos de pintura, lijas, empaques, materiales sobrantes y demás elementos utilizados durante la ejecución.

Cualquier defecto, falta de cobertura, desprendimiento, irregularidad, diferencia de acabado, deficiencia de adherencia o incumplimiento de las condiciones especificadas deberá ser corregido por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará, cuando corresponda, los planos arquitectónicos y detalles relacionados con las fachadas objeto de intervención, indicando las áreas, superficies, colores, acabados y demás características requeridas para la ejecución de la actividad.

Así mismo, se suministrarán las especificaciones técnicas, cantidades de obra y demás información disponible relacionada con la intervención. Las instrucciones adicionales impartidas por la Supervisión o Interventoría durante la ejecución deberán ser atendidas, siempre que correspondan al alcance contractual y a las condiciones técnicas establecidas para el proyecto.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar la aplicación se deberán verificar las condiciones físicas de las fachadas, identificando zonas con humedad, fisuras, desprendimientos, presencia de hongos, pintura deteriorada o cualquier otra condición que pueda afectar el resultado final. Las causas de humedad o deterioro que puedan comprometer la pintura deberán ser corregidas previamente.

Durante la ejecución se deberán proteger las superficies y elementos que no sean objeto de intervención. El Contratista deberá evitar la aplicación de pintura bajo condiciones climáticas desfavorables, especialmente durante lluvia o cuando exista humedad excesiva sobre la superficie.

La selección del color y acabado deberá corresponder a lo establecido en los planos, especificaciones del proyecto o instrucciones de la Supervisión o Interventoría. No se permitirá realizar cambios de color, referencia o producto sin la correspondiente autorización.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará la inspección de las fachadas y se verificarán las condiciones de la superficie. Se procederá a retirar polvo, suciedad, pintura deteriorada, partículas sueltas y demás contaminantes. Posteriormente se realizará el lijado de las superficies mediante lija de agua No. 120, corrigiendo las pequeñas irregularidades que puedan afectar el acabado final.

Una vez preparada la superficie, se realizará la protección de ventanas, puertas, pisos, elementos metálicos, instalaciones y demás elementos que no serán pintados. La pintura deberá prepararse de acuerdo con las instrucciones del fabricante, verificando previamente su homogeneidad y condiciones de aplicación.

Se aplicará la primera mano de pintura para exterior tipo Koraza o similar de manera uniforme, cubriendo completamente la superficie. Una vez cumplido el tiempo de secado recomendado por el fabricante, se aplicará la segunda mano y posteriormente la tercera mano, manteniendo una aplicación uniforme y evitando chorreaduras, acumulaciones o zonas sin cubrir.

Una vez finalizada la aplicación se realizará la inspección general de las superficies, efectuando las correcciones que sean necesarias. Finalmente se retirarán las protecciones instaladas y se realizará la limpieza completa del área de trabajo.

La medida y pago se realizará por metro cuadrado (m²) de superficie de fachada correctamente preparada y pintada con tres (3) manos, recibida a satisfacción por la Supervisión o Interventoría. El precio unitario deberá incluir pintura, lija

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

de agua No. 120, preparación de superficie, limpieza, correcciones menores, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, protección de elementos existentes, aplicación de las tres manos, correcciones, desperdicios y limpieza final.

2.07.01 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESMALTE LÁMINA LINEAL 3 MANOS ML

Esta actividad comprende el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás elementos necesarios para la preparación y aplicación de tres (3) manos de esmalte sobre lámina lineal, incluyendo la limpieza, lijado, preparación de la superficie, aplicación del esmalte sintético, utilización del disolvente, protección de elementos existentes, corrección de imperfecciones, manejo de residuos y limpieza final del área de trabajo.

La superficie de lámina deberá encontrarse firme, limpia, seca y libre de polvo, grasa, óxido, pintura deteriorada, partículas sueltas, humedad o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia y el acabado final. Antes de iniciar la aplicación, el Contratista deberá verificar las condiciones de la superficie y realizar las actividades de preparación necesarias.

El sistema de acabado estará compuesto por tres (3) manos de pintura esmalte sintético tipo II, aplicadas de manera uniforme y respetando los tiempos de secado establecidos por el fabricante entre cada aplicación. El producto deberá ser compatible con la superficie de lámina y presentar adecuada adherencia, cubrimiento, resistencia y uniformidad en el acabado.

El Contratista deberá proteger durante la ejecución los elementos que no sean objeto de pintura, evitando salpicaduras, manchas o deterioros en pisos, muros, estructuras, instalaciones, accesorios y demás elementos existentes.

Especificaciones técnicas

La actividad comprende la preparación de la lámina lineal mediante limpieza general, eliminación de partículas sueltas, pintura deteriorada y contaminantes, y acondicionamiento de la superficie para garantizar una adecuada adherencia del sistema de pintura.

La aplicación se realizará mediante el procedimiento recomendado por el fabricante, utilizando herramientas y equipos apropiados para obtener una superficie uniforme. Se deberán aplicar tres (3) manos de esmalte sintético tipo II, procurando una distribución homogénea del producto, sin presentar goteos, escurrimientos, acumulaciones, transparencias, manchas, diferencias de tonalidad, ampollamientos o zonas sin cubrir.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El esmalte deberá diluirse únicamente cuando sea necesario y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, utilizando el disolvente especificado para el producto. No se permitirá la aplicación sobre superficies húmedas, contaminadas o en condiciones ambientales que puedan afectar el secado y adherencia de la pintura.

Entre cada mano se deberá respetar el tiempo de secado recomendado por el fabricante. Antes de aplicar la siguiente capa, se verificará que la superficie se encuentre seca, limpia y en condiciones adecuadas para recibir el nuevo recubrimiento.

Especificaciones técnicas de materiales

UA 150 súper

Producto destinado a la preparación o acabado de superficies de lámina, según corresponda al sistema definido para el proyecto. Deberá ser nuevo, estar en buen estado y ser compatible con la superficie y con el sistema de pintura especificado. Su utilización deberá realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Pintura esmalte sintético tipo II

La pintura deberá ser esmalte sintético tipo II, de calidad adecuada para superficies metálicas o de lámina, suministrada en su envase original, perfectamente sellado y con identificación del fabricante. Deberá presentar adecuada adherencia, poder cubriente, resistencia, durabilidad y uniformidad de color y acabado.

Se utilizará para la aplicación de tres (3) manos, garantizando una película continua y uniforme sobre toda la superficie especificada. No se permitirá el uso de pintura vencida, contaminada, endurecida, con separación irreversible de sus componentes o que presente alteraciones que puedan afectar su desempeño.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la aplicación de las tres manos de esmalte, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la superficie de lámina lineal se encuentre correctamente preparada, pintada, uniforme y en condiciones adecuadas de acabado y funcionamiento.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la superficie pintada se encuentre completamente cubierta, sin zonas descubiertas, transparencias, manchas, escurrimientos, goteos,

[Objeto del proceso de contratación]

[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

acumulaciones, ampollamientos, desprendimientos, fisuras o defectos visibles en el acabado.

Verificación de preparación de la superficie:

Se comprobará que la lámina haya sido correctamente limpiada y preparada antes de la aplicación, verificando que no existan partículas sueltas, grasa, polvo, óxido, pintura deteriorada, humedad u otros contaminantes que puedan afectar la adherencia del esmalte.

Verificación del número de manos:

Se comprobará que se hayan aplicado las tres (3) manos de esmalte sintético tipo II especificadas para la actividad, respetando los tiempos de secado requeridos entre cada aplicación.

Verificación de uniformidad y cubrimiento:

Se verificará que el color, tonalidad, textura y cubrimiento sean uniformes en toda la superficie, sin diferencias apreciables entre sectores ni zonas con mayor o menor concentración de pintura.

Verificación de adherencia:

Se comprobará visual y manualmente que la pintura se encuentre correctamente adherida a la superficie de la lámina y que no presente desprendimientos, descascamientos o levantamientos.

Verificación del acabado:

Se revisará que el acabado final sea continuo, uniforme y acorde con las condiciones establecidas para el proyecto, sin marcas excesivas de aplicación, acumulaciones de pintura, escurrimientos o imperfecciones que afecten la presentación de la superficie.

Verificación del secado:

Se comprobará que la pintura haya alcanzado un estado adecuado de secado antes de la entrega de la actividad, evitando que la superficie presente pegajosidad, transferencia de pintura o deterioro por manipulación.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que la superficie pintada, los elementos protegidos y el área de trabajo queden completamente limpios, libres de salpicaduras, residuos de pintura, envases, trapos, materiales sobrantes y demás elementos generados durante la ejecución.

Cualquier defecto, desprendimiento, falta de cubrimiento, diferencia de tonalidad, escurrimiento, deficiencia de adherencia o cualquier otra condición que afecte la calidad de la actividad deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de los trabajos, sin generar costos adicionales para la Entidad.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista, cuando corresponda, los planos, detalles, cantidades de obra, especificaciones técnicas, información sobre las superficies objeto de intervención, colores y acabados definidos para el proyecto, así como las instrucciones impartidas por la Supervisión o Interventoría necesarias para la correcta ejecución de la actividad.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá verificar el estado general de la lámina lineal y determinar las condiciones de preparación requeridas para garantizar la correcta adherencia del sistema de pintura.

En caso de encontrarse corrosión, pintura deteriorada, desprendimientos, suciedad, grasa, humedad u otras condiciones que puedan afectar el acabado, estas deberán ser corregidas previamente.

La pintura deberá aplicarse únicamente sobre superficies adecuadamente preparadas y secas. Se deberán evitar trabajos durante condiciones de lluvia, humedad excesiva o cualquier otra condición ambiental que pueda afectar el proceso de aplicación y secado.

El color, brillo y acabado final deberán corresponder a lo definido en los planos, especificaciones del proyecto o instrucciones impartidas por la Supervisión o Interventoría. Cualquier cambio de producto, color, acabado o procedimiento deberá contar con autorización previa.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará la inspección de la lámina lineal y se determinarán las condiciones existentes de la superficie. Se efectuará la limpieza general para retirar polvo, suciedad, grasa, partículas sueltas y demás contaminantes.

Posteriormente se realizará la preparación necesaria de la superficie, eliminando pintura deteriorada, óxido o elementos que puedan afectar la adherencia del nuevo recubrimiento. Las zonas que presenten deficiencias deberán ser acondicionadas antes de iniciar la aplicación del esmalte.

Una vez preparada la superficie, se protegerán los elementos que no serán pintados. El esmalte sintético tipo II será preparado de acuerdo con las instrucciones del fabricante y, cuando sea necesario, se utilizará disolvente thinner en la proporción recomendada.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Se aplicará la primera mano de esmalte de manera uniforme, evitando acumulaciones y escurrimientos. Una vez cumplido el tiempo de secado recomendado, se aplicará la segunda mano y posteriormente la tercera mano, garantizando entre cada aplicación una superficie limpia y en condiciones adecuadas.

Finalizada la aplicación, se realizará una inspección general del acabado y se efectuarán las correcciones necesarias. Finalmente, se retirarán las protecciones, se limpiará el área de trabajo y se dispondrán adecuadamente los residuos y materiales sobrantes.

La medición y pago de la actividad se realizará por metro lineal (ml) de lámina lineal correctamente preparada y terminada con tres (3) manos de esmalte, de acuerdo con las condiciones establecidas y aceptadas por la Supervisión o Interventoría. El precio unitario deberá incluir materiales, UA 150 SÚPER, pintura esmalte sintético tipo II, disolvente thinner, mano de obra, preparación de superficie, herramientas, equipos, transporte, protección de elementos, aplicación de las tres manos, correcciones, manejo de residuos y limpieza final.

2.07.02 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ESMALTE LÁMINA LINEAL 3 MANOS M2

Esta actividad comprende el suministro de materiales, mano de obra, herramientas, equipos y demás elementos necesarios para la preparación y aplicación de tres (3) manos de esmalte sobre lámina llena, incluyendo la limpieza, preparación de la superficie, aplicación del esmalte sintético, utilización del disolvente, protección de elementos existentes, corrección de imperfecciones, manejo de residuos y limpieza final del área de trabajo.

La superficie de lámina deberá encontrarse firme, limpia, seca y libre de polvo, grasa, óxido, pintura deteriorada, partículas sueltas, humedad o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia y el acabado final. Antes de iniciar la aplicación, el Contratista deberá verificar las condiciones de la superficie y realizar las actividades de preparación necesarias.

El sistema de acabado estará compuesto por tres (3) manos de pintura esmalte sintético tipo II, aplicadas de manera uniforme y respetando los tiempos de secado establecidos por el fabricante entre cada aplicación. El producto deberá ser compatible con la superficie de lámina y presentar adecuada adherencia, cubrimiento, resistencia y uniformidad en el acabado.

El Contratista deberá proteger durante la ejecución los elementos que no sean objeto de pintura, evitando salpicaduras, manchas o deterioros en pisos, muros, estructuras, instalaciones, accesorios y demás elementos existentes.

Especificaciones técnicas

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

La actividad comprende la preparación de la superficie de lámina llena mediante limpieza general, eliminación de polvo, grasa, partículas sueltas, pintura deteriorada, óxido y demás contaminantes, con el fin de garantizar una adecuada adherencia del sistema de pintura.

La aplicación se realizará mediante el procedimiento recomendado por el fabricante, utilizando herramientas y equipos apropiados para obtener una superficie uniforme. Se deberán aplicar tres (3) manos de esmalte sintético tipo II, procurando una distribución homogénea del producto sobre toda la superficie, sin presentar goteos, escurrimientos, acumulaciones, transparencias, manchas, diferencias de tonalidad, ampollamientos o zonas sin cubrir.

El esmalte deberá diluirse únicamente cuando sea necesario y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante, utilizando disolvente thinner. No se permitirá la aplicación sobre superficies húmedas, contaminadas o en condiciones ambientales que puedan afectar el secado y la adherencia de la pintura.

Entre cada mano se deberá respetar el tiempo de secado recomendado por el fabricante. Antes de aplicar la siguiente capa, se verificará que la superficie se encuentre seca, limpia y en condiciones adecuadas para recibir el nuevo recubrimiento.

Especificaciones técnicas de materiales

UA 150 súper:

Producto destinado a la preparación o acabado de superficies de lámina, según corresponda al sistema definido para el proyecto. Deberá ser nuevo, estar en buen estado y ser compatible con la superficie y con el sistema de pintura especificado. Su utilización deberá realizarse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Pintura esmalte sintético tipo II:

La pintura deberá ser esmalte sintético tipo II, de calidad adecuada para superficies metálicas o de lámina, suministrada en su envase original, perfectamente sellado y con identificación del fabricante. Deberá presentar adecuada adherencia, poder cubriente, resistencia, durabilidad y uniformidad de color y acabado.

Se utilizará para la aplicación de tres (3) manos, garantizando una película continua y uniforme sobre toda la superficie de lámina llena. No se permitirá el uso de pintura vencida, contaminada, endurecida, con separación irreversible de sus componentes o que presente alteraciones que puedan afectar su desempeño.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Disolvente thinner:

Se utilizará como disolvente para la pintura esmalte sintético, únicamente en la proporción y bajo las condiciones recomendadas por el fabricante. Deberá ser un producto nuevo, limpio y compatible con el esmalte utilizado, evitando diluciones excesivas que puedan disminuir el poder cubriente, la adherencia, el espesor o la calidad del acabado.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de buena calidad y almacenarse en condiciones adecuadas, protegidos de la humedad, fuentes de calor, contaminación y demás factores que puedan alterar sus propiedades.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la aplicación de las tres manos de esmalte, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la superficie de lámina llena se encuentre correctamente preparada, pintada, uniforme y en condiciones adecuadas de acabado.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la superficie pintada se encuentre completamente cubierta, sin zonas descubiertas, transparencias, manchas, escurrimientos, goteos, acumulaciones, ampollamientos, desprendimientos, fisuras o defectos visibles en el acabado.

Verificación de preparación de la superficie:

Se comprobará que la lámina haya sido correctamente limpiada y preparada antes de la aplicación, verificando que no existan partículas sueltas, grasa, polvo, óxido, pintura deteriorada, humedad u otros contaminantes que puedan afectar la adherencia del esmalte.

Verificación del número de manos:

Se comprobará que se hayan aplicado las tres (3) manos de esmalte sintético tipo II especificadas para la actividad, respetando los tiempos de secado requeridos entre cada aplicación.

Verificación de uniformidad y cubrimiento:

Se verificará que el color, tonalidad, textura y cubrimiento sean uniformes en toda la superficie de lámina llena, sin diferencias apreciables entre sectores ni zonas con mayor o menor concentración de pintura.

Verificación de adherencia:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Se comprobará visual y manualmente que la pintura se encuentre correctamente adherida a la superficie de la lámina y que no presente desprendimientos, descascamientos o levantamientos.

Verificación del acabado:

Se revisará que el acabado final sea continuo, uniforme y acorde con las condiciones establecidas para el proyecto, sin marcas excesivas de aplicación, acumulaciones de pintura, escurrimientos o imperfecciones que afecten la presentación de la superficie.

Verificación del secado:

Se comprobará que la pintura haya alcanzado un estado adecuado de secado antes de la entrega de la actividad, evitando que la superficie presente pegajosidad, transferencia de pintura o deterioro por manipulación.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que la superficie pintada, los elementos protegidos y el área de trabajo queden completamente limpios, libres de salpicaduras, residuos de pintura, envases, trapos, materiales sobrantes y demás elementos generados durante la ejecución.

Cualquier defecto, desprendimiento, falta de cubrimiento, diferencia de tonalidad, escurrimiento, deficiencia de adherencia o cualquier otra condición que afecte la calidad de la actividad deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de los trabajos, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista, cuando corresponda, los planos, detalles, cantidades de obra, especificaciones técnicas, información sobre las superficies objeto de intervención, colores y acabados definidos para el proyecto, así como las instrucciones impartidas por la Supervisión o Interventoría necesarias para la correcta ejecución de la actividad.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá verificar el estado general de la lámina lлена y determinar las condiciones de preparación requeridas para garantizar la correcta adherencia del sistema de pintura.

En caso de encontrarse corrosión, pintura deteriorada, desprendimientos, suciedad, grasa, humedad u otras condiciones que puedan afectar el acabado, estas deberán ser corregidas previamente.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La pintura deberá aplicarse únicamente sobre superficies adecuadamente preparadas y secas. Se deberán evitar trabajos durante condiciones de lluvia, humedad excesiva o cualquier otra condición ambiental que pueda afectar el proceso de aplicación y secado.

El color, brillo y acabado final deberán corresponder a lo definido en los planos, especificaciones del proyecto o instrucciones impartidas por la Supervisión o Interventoría. Cualquier cambio de producto, color, acabado o procedimiento deberá contar con autorización previa.

6.2. Método Constructivo

Inicialmente se realizará la inspección de la lámina llena y se determinarán las condiciones existentes de la superficie. Se efectuará la limpieza general para retirar polvo, suciedad, grasa, partículas sueltas, óxido y demás contaminantes. Posteriormente se realizará la preparación necesaria de la superficie, eliminando pintura deteriorada, óxido o elementos que puedan afectar la adherencia del nuevo recubrimiento. Las zonas que presenten deficiencias deberán ser acondicionadas antes de iniciar la aplicación del esmalte.

Una vez preparada la superficie, se protegerán los elementos que no serán pintados. El esmalte sintético tipo II será preparado de acuerdo con las instrucciones del fabricante y, cuando sea necesario, se utilizará disolvente thinner en la proporción recomendada.

Se aplicará la primera mano de esmalte de manera uniforme sobre toda la superficie, evitando acumulaciones y escurrimientos. Una vez cumplido el tiempo de secado recomendado, se aplicará la segunda mano y posteriormente la tercera mano, garantizando entre cada aplicación una superficie limpia y en condiciones adecuadas.

Finalizada la aplicación, se realizará una inspección general del acabado y se efectuarán las correcciones necesarias. Finalmente, se retirarán las protecciones, se limpiará el área de trabajo y se dispondrán adecuadamente los residuos y materiales sobrantes.

La medición y pago de la actividad se realizará por metro cuadrado (m²) de lámina llena correctamente preparada y terminada con tres (3) manos de esmalte, de acuerdo con las condiciones establecidas y aceptadas por la Supervisión o Interventoría. El precio unitario deberá incluir materiales, UA 150 SÚPER, pintura esmalte sintético tipo II, disolvente thinner, mano de obra, preparación de superficie, herramientas, equipos, transporte, protección de elementos, aplicación de las tres manos, correcciones, manejo de residuos y limpieza final.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

2.05.06 BASE EN MATERIAL DE AFIRMADO COMPACTADO

Esta actividad comprende el suministro, transporte, extendido, humedecimiento, conformación y compactación de material de afirmado para la construcción de una base compactada, de acuerdo con los espesores, niveles, pendientes y dimensiones establecidos en los planos, diseños y condiciones particulares del proyecto.

El material de afirmado deberá ser seleccionado y presentar características adecuadas para su utilización como material de base, encontrándose libre de materia orgánica, raíces, basura, lodos, residuos, materiales contaminantes y partículas que puedan afectar su comportamiento y capacidad de soporte.

La superficie sobre la cual se colocará el afirmado deberá encontrarse previamente preparada, limpia, estable, conformada y aprobada por la Supervisión o Interventoría. No se permitirá la colocación del material sobre superficies con presencia de agua, barro, zonas inestables o condiciones que puedan afectar la compactación.

Especificaciones técnicas

El material de afirmado deberá ser extendido en capas de espesor uniforme, de acuerdo con el espesor de diseño y las condiciones del proyecto. Cada capa deberá ser humedecida, cuando sea necesario, hasta alcanzar condiciones apropiadas para su compactación.

La compactación deberá ejecutarse mediante equipos adecuados, tales como compactador de rodillo, vibrocompactador, compactador tipo rana u otros equipos aprobados por la Supervisión o Interventoría, dependiendo de las condiciones del área de trabajo.

El proceso de compactación deberá garantizar una superficie firme, estable, uniforme y con la densidad requerida. No se permitirá la presencia de zonas blandas, segregación del material, hundimientos, ondulaciones, acumulaciones de material o sectores con compactación deficiente.

La conformación final deberá respetar los niveles, pendientes, espesores y dimensiones establecidos para la actividad, dejando la superficie preparada para recibir las capas o elementos constructivos posteriores.

Especificaciones técnicas de materiales

Material de afirmado

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

El material deberá ser seleccionado y apto para la construcción de bases compactadas. Deberá presentar una granulometría adecuada para permitir su correcta distribución, compactación y estabilidad.

El afirmado deberá encontrarse libre de materia orgánica, raíces, basura, residuos, lodos, materiales contaminantes y partículas excesivamente blandas o deleznales que puedan afectar su comportamiento.

El material deberá presentar condiciones adecuadas de humedad durante el proceso de colocación y compactación. Cuando sea necesario, se adicionará agua de manera uniforme para facilitar la compactación y obtener las condiciones requeridas.

El material de afirmado deberá ser aprobado previamente por la Supervisión o Interventoría antes de su utilización. No se permitirá el empleo de materiales que presenten características que comprometan la estabilidad, capacidad de soporte o durabilidad de la base.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la colocación y compactación del material de afirmado, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la base se encuentre correctamente conformada, compactada, nivelada y en condiciones adecuadas para recibir las actividades posteriores.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la superficie de afirmado se encuentre uniforme, estable y libre de segregaciones, zonas blandas, depresiones, acumulaciones de material, material suelto o cualquier otra condición que afecte la calidad de la base.

Verificación del material:

Se comprobará que el material utilizado corresponda al afirmado aprobado para el proyecto y que se encuentre libre de materia orgánica, residuos, raíces, lodos, basura y demás elementos contaminantes.

Verificación del espesor:

Se comprobará que el espesor de la base compactada corresponda al establecido en los planos, diseños o especificaciones del proyecto, mediante mediciones en los puntos definidos por la Supervisión o Interventoría.

Verificación de niveles y pendientes:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Se verificará que la superficie terminada cumpla con los niveles, cotas y pendientes establecidos, garantizando la correcta conformación de la base y evitando sectores que puedan generar acumulación de agua.

Verificación de humedad:

Se comprobará que durante el proceso de compactación el material haya presentado condiciones adecuadas de humedad y que no existan sectores excesivamente secos o saturados que puedan afectar la densificación.

Verificación de compactación:

Se verificará que la base haya sido sometida al número de pasadas y procedimiento de compactación necesarios para alcanzar las condiciones de densidad establecidas para el proyecto. Cuando corresponda, se realizarán los ensayos de densidad en campo requeridos.

Verificación de estabilidad:

Se comprobará que la superficie compactada presente adecuada capacidad de soporte y no manifieste desplazamientos, deformaciones, hundimientos o movimientos anormales al ser sometida a las condiciones normales de trabajo.

Verificación de acabado:

Se revisará que la superficie final se encuentre correctamente perfilada, uniforme y preparada para recibir la siguiente actividad constructiva, sin ondulaciones, segregaciones, material suelto o irregularidades que afecten el acabado.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que el área de trabajo quede limpia y libre de materiales sobrantes, residuos, elementos utilizados durante la ejecución y cualquier otro material que pueda interferir con las actividades posteriores.

Cualquier defecto, deficiencia de compactación, incumplimiento de espesores, desnivel, segregación, inestabilidad o cualquier otra condición que afecte la calidad de la base deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista, cuando corresponda, los planos, diseños, detalles constructivos, niveles, cotas, pendientes, espesores, cantidades de obra, especificaciones técnicas y demás información necesaria para la correcta ejecución de la base en material de afirmado.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La Supervisión o Interventoría suministrará las instrucciones y observaciones necesarias para garantizar que la actividad sea ejecutada de acuerdo con las condiciones técnicas establecidas para el proyecto.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar la actividad, el Contratista deberá verificar las condiciones de la superficie existente, asegurándose de que se encuentre correctamente preparada, estable, limpia y con las condiciones necesarias para recibir el material de afirmado.

El material deberá ser aprobado previamente por la Supervisión o Interventoría. No se permitirá la utilización de material que presente contaminación, exceso de materia orgánica, presencia de residuos o características que puedan afectar la estabilidad de la base.

El extendido y compactación deberán realizarse de manera uniforme, evitando la colocación de capas con espesores excesivos que dificulten alcanzar la compactación requerida.

Durante la ejecución se deberán controlar permanentemente los niveles, espesores, pendientes, humedad y condiciones de compactación de la base. No se permitirá la ejecución de trabajos de compactación bajo condiciones de lluvia intensa, saturación del material o presencia de agua que impidan obtener una adecuada densificación.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará la inspección y preparación de la superficie donde será colocada la base, retirando material suelto, residuos, materia orgánica, lodos y cualquier elemento que pueda afectar la estabilidad de la estructura.

Posteriormente se verificará la ubicación, niveles, cotas, pendientes y espesores establecidos para la base. Una vez aprobada la superficie de soporte, se procederá al suministro y transporte del material de afirmado hasta el sitio de ejecución.

El material será extendido y distribuido uniformemente sobre la superficie, utilizando herramientas manuales o equipos apropiados, evitando segregaciones y acumulaciones. El espesor de las capas deberá permitir alcanzar la compactación requerida.

Cuando sea necesario, se adicionará agua de manera uniforme para acondicionar la humedad del material. Posteriormente se realizará la compactación mediante

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

el equipo seleccionado, efectuando las pasadas necesarias hasta obtener una superficie firme y estable.

Durante el proceso se realizarán controles de nivelación, pendiente, espesor y compactación. Las zonas que presenten deficiencias deberán ser escarificadas, corregidas, humedecidas o reemplazadas, según corresponda, y nuevamente compactadas.

Una vez finalizada la compactación, se realizará la conformación y perfilado de la superficie hasta alcanzar las cotas y pendientes establecidas. Finalmente, se retirarán los materiales sobrantes, se limpiará el área de trabajo y se dejará la superficie en condiciones adecuadas para continuar con las actividades posteriores.

La medición y pago de la actividad se realizará por metro cúbico (m^3) de base en material de afirmado correctamente suministrada, extendida, humedecida, conformada y compactada, de acuerdo con las dimensiones y condiciones establecidas y aceptadas por la Supervisión o Interventoría. El precio unitario deberá incluir el material de afirmado, cargue, transporte, descargue, extendido, humedecimiento, compactación, conformación, equipos, herramientas, mano de obra, controles, ensayos, correcciones, manejo de sobrantes y limpieza final.

2.04.09 MESONES EN CONCRETO A = 0.60 M. 17.5 MPA - (2500 PSI)
INCLUYE REFUERZO, E = 0.10 M.

Esta actividad comprende el suministro, transporte, preparación, elaboración, colocación, compactación, nivelación, acabado y curado de mesones en concreto de resistencia especificada de 17.5 MPa (2500 PSI), con un ancho de 0.60 m y espesor de 0.10 m, incluyendo el suministro, corte, figurado, colocación y fijación del acero de refuerzo requerido, de acuerdo con los planos, detalles constructivos y especificaciones del proyecto.

La actividad incluye todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, elementos de formaleta, acero de refuerzo, alambre de amarre, separadores, concreto, cemento, agregados, agua, material de curado, desmoldante, elementos de fijación, transporte, equipos de mezclado y/o suministro del concreto, vibrador, herramientas para corte y figurado del acero, equipos de medición y replanteo, medios auxiliares, manejo de residuos, limpieza y demás recursos necesarios para la correcta ejecución y terminación de los mesones.

Antes de iniciar la actividad se deberá verificar que la superficie o elementos de soporte se encuentren firmes, limpios, nivelados y en condiciones adecuadas para recibir el mesón. La ubicación, dimensiones, niveles, pendientes, apoyos y disposición del refuerzo deberán ser previamente verificadas y aprobadas por la Supervisión o Interventoría cuando corresponda.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Especificaciones técnicas

Los mesones deberán ejecutarse con concreto de 17.5 MPa (2500 PSI), con un espesor terminado de 0.10 m y ancho de 0.60 m, salvo que los planos o detalles específicos del proyecto indiquen dimensiones diferentes.

El concreto deberá presentar una mezcla homogénea y trabajable, adecuada para su colocación y compactación, evitando segregación, contaminación o pérdida excesiva de humedad. No se permitirá adicionar agua indiscriminadamente a la mezcla con el propósito de aumentar su manejabilidad.

El acero de refuerzo deberá instalarse conforme a la cuantía, diámetro, separación, traslapos, ubicación y detalles indicados en los planos estructurales o especificaciones del proyecto. El refuerzo deberá quedar correctamente amarrado, alineado y separado de la formaleta mediante elementos adecuados que garanticen su posición durante el vaciado.

La formaleta deberá garantizar la geometría, dimensiones, nivelación, alineación y estabilidad del mesón durante la colocación y compactación del concreto. El acabado final deberá ser uniforme, estable y libre de defectos que afecten su funcionamiento, resistencia o presentación.

Especificaciones técnicas de materiales

CONCRETO DE 17.5 MPa (2500 PSI): Deberá utilizarse concreto de calidad adecuada para alcanzar una resistencia mínima especificada de 17.5 MPa. La mezcla deberá ser homogénea, trabajable y apta para colocación y compactación.

Cemento:

Cemento apto para la elaboración de concreto, en buen estado, seco y protegido de la humedad, contaminación y deterioro.

Agregado fino:

Arena limpia, resistente y libre de materia orgánica, arcillas, raíces, basura u otros elementos que puedan afectar la calidad del concreto.

Agregado grueso:

Material pétreo limpio, resistente y de tamaño apropiado para el espesor del elemento, libre de materia orgánica, arcillas, residuos o sustancias perjudiciales.

Agua:

Deberá ser limpia y libre de sustancias que puedan afectar el fraguado, endurecimiento, resistencia o durabilidad del concreto.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

acero de refuerzo:

Acero de refuerzo de diámetro y características conforme a los planos estructurales o detalles del proyecto, libre de grasas, aceites, barro, pintura, corrosión excesiva o cualquier sustancia que afecte su adherencia con el concreto.

Alambre de amarre:

Alambre apropiado para la fijación y amarre del acero de refuerzo, garantizando la estabilidad de la armadura durante el vaciado.

Separadores:

Elementos adecuados para garantizar el recubrimiento especificado del acero de refuerzo y evitar su desplazamiento durante la colocación del concreto.

Formaleta:

Madera, tablero u otro material apropiado, suficientemente rígido y estable para conservar las dimensiones, alineación y geometría del mesón durante el vaciado y compactación.

Material desmoldante:

Producto compatible con el concreto y la formaleta, aplicado de manera uniforme y sin contaminar el concreto ni el acero de refuerzo.

Material para curado: Agua, plástico, lona, geotextil húmedo u otro sistema aprobado que permita conservar las condiciones adecuadas de humedad durante el proceso de curado.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la ejecución, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que los mesones se encuentren correctamente contruidos, dimensionados, nivelados, reforzados, acabados y en condiciones adecuadas de servicio.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la superficie del mesón se encuentre uniforme, sin segregación, hormigueros, vacíos, desprendimientos, fisuras anormales, deformaciones, bordes deteriorados o defectos que afecten su acabado o funcionamiento.

Verificación de dimensiones:

Se comprobará el ancho de 0.60 m, espesor de 0.10 m, longitud, geometría y demás dimensiones establecidas en los planos o especificaciones del proyecto.

[Objeto del proceso de contratación]

[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Verificación de nivelación y alineación:

Se comprobará que el mesón se encuentre correctamente nivelado, alineado y ubicado, sin desniveles, inclinaciones o deformaciones que afecten su utilización.

Verificación del acero de refuerzo:

Se comprobará que el refuerzo haya sido instalado en la posición establecida, con los diámetros, separaciones, traslapes y recubrimientos indicados en los planos o especificaciones correspondientes.

Verificación de estabilidad y fijación del refuerzo:

Se comprobará que el acero se encuentre correctamente amarrado y que no presente desplazamientos o movimientos que puedan modificar su posición durante el vaciado del concreto.

Verificación de colocación del concreto:

Se verificará que el concreto haya sido colocado de manera uniforme, sin segregación, discontinuidades o zonas sin llenar.

Verificación de compactación:

Se comprobará que el concreto haya sido adecuadamente compactado, sin presencia de vacíos, hormigueros o zonas con deficiente consolidación.

Prueba de resistencia del concreto:

Cuando sea requerido por las especificaciones del proyecto, la Supervisión o Interventoría, se deberán realizar los ensayos correspondientes para verificar que el concreto alcance la resistencia especificada de 17.5 MPa (2500 PSI).

Verificación del curado:

Se comprobará que el elemento haya recibido el proceso de curado establecido, manteniendo condiciones adecuadas de humedad durante el período requerido.

Verificación del acabado:

Se verificará que la superficie terminada presente una textura uniforme, bordes definidos y acabado acorde con los planos y requerimientos del proyecto.

Verificación de formaleta y desencofrado:

Se comprobará que la formaleta haya sido retirada cuidadosamente, sin producir desprendimientos, golpes o daños en el concreto.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que el mesón y el área de trabajo queden completamente limpios, libres de residuos de concreto, madera, alambre, acero, empaques, sobrantes de materiales y demás elementos producto de la ejecución.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Cualquier defecto, fisura anormal, desnivel, deformación, deficiencia en el refuerzo, problema de acabado, resistencia inferior a la especificada o cualquier otra condición que implique incumplimiento de las especificaciones deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará, cuando corresponda, los planos arquitectónicos y estructurales, detalles constructivos, dimensiones, niveles, ubicación de los mesones, especificaciones del concreto, detalles del acero de refuerzo y demás información necesaria para la correcta ejecución de la actividad.

La Supervisión o Interventoría proporcionará las instrucciones, observaciones y criterios técnicos necesarios para la ejecución, control, verificación y aceptación de los trabajos, incluyendo las indicaciones relacionadas con replanteo, formaleta, refuerzo, colocación, compactación, acabado, curado y retiro de formaletas.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar el vaciado se deberá verificar el replanteo, ubicación, longitud, ancho, espesor, niveles y condiciones de apoyo de los mesones. La superficie de soporte deberá encontrarse firme, limpia y libre de polvo, barro, agua, residuos o materiales sueltos.

El acero de refuerzo deberá encontrarse correctamente cortado, figurado, dispuesto y amarrado, garantizando los recubrimientos y separaciones establecidos. No se permitirá modificar la disposición del refuerzo sin autorización de la Supervisión o Interventoría.

La formaleta deberá permanecer estable durante las actividades de colocación y compactación del concreto. Los equipos de mezclado, transporte, colocación y vibración deberán encontrarse en condiciones adecuadas de funcionamiento.

Durante el vaciado se deberá evitar la segregación del concreto y la formación de juntas no previstas. La compactación deberá realizarse de manera uniforme, evitando tanto la falta de vibración como la vibración excesiva.

No se permitirá realizar modificaciones a la dosificación del concreto ni adicionar agua de manera no controlada. Los materiales, equipos, herramientas y elementos auxiliares utilizados deberán ser adecuados para garantizar la correcta ejecución de la actividad.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Método Constructivo

Inicialmente se realizará la inspección y preparación de la superficie o estructura de apoyo, verificando dimensiones, ubicación, niveles, alineación y estabilidad. Se retirarán materiales sueltos, polvo, barro, agua o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia o correcta ejecución.

Se efectuará el replanteo de los mesones utilizando flexómetro o cinta métrica, nivel, escuadra, plomada y demás equipos de medición necesarios, definiendo claramente la longitud, ancho de 0.60 m, espesor de 0.10 m, ubicación y niveles. Posteriormente se procederá con el corte y figurado del acero de refuerzo de acuerdo con los planos y detalles constructivos. Para esta actividad se podrán utilizar cizalla, cortadora, dobladora de acero, alicate, pinza y demás herramientas apropiadas. El acero será instalado y amarrado con alambre, utilizando separadores para garantizar su correcta posición y recubrimiento.

Se instalará la formaleta utilizando tablas, listones, puntales, estacas, tornillos, clavos, alambre u otros elementos de fijación necesarios. La formaleta deberá verificarse mediante nivel, flexómetro, escuadra y plomada, garantizando que permanezca rígida, estable, alineada y con las dimensiones requeridas. Cuando corresponda, se aplicará material desmoldante.

Una vez aprobada la formaleta y el refuerzo, se procederá a preparar o recibir el concreto de 17.5 MPa (2500 PSI). El concreto será transportado hasta el punto de colocación mediante carretillas, recipientes, equipos de transporte o medios auxiliares apropiados, evitando segregación, contaminación o pérdida excesiva de humedad.

El concreto se colocará de manera uniforme dentro de la formaleta y se compactará utilizando vibrador de concreto o el procedimiento aprobado que corresponda, procurando eliminar vacíos y garantizar una adecuada consolidación alrededor del acero de refuerzo.

Posteriormente se realizará la nivelación y acabado de la superficie mediante regla, llana, palustre, fratás y demás herramientas necesarias, verificando continuamente el espesor, nivel y geometría del mesón.

Una vez terminado el acabado, se iniciará el proceso de curado utilizando agua, plástico, lona, geotextil húmedo u otro sistema aprobado, evitando la pérdida prematura de humedad y protegiendo el concreto durante su proceso de endurecimiento.

Cuando el concreto haya alcanzado las condiciones adecuadas para el retiro de la formaleta, esta se desmontará cuidadosamente utilizando las herramientas necesarias, evitando golpes, desprendimientos o daños en el mesón.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Finalmente se realizará una inspección completa de los elementos ejecutados, verificando dimensiones, niveles, acabado, estabilidad, estado del concreto y disposición visible del refuerzo cuando corresponda. Se retirarán todos los sobrantes de materiales y residuos, dejando completamente limpia el área de trabajo.

La medición y pago se realizará por metro lineal (ml) de mesón en concreto de 17.5 MPa (2500 PSI), con ancho de 0.60 m y espesor de 0.10 m, correctamente ejecutado, terminado y aceptado por la Supervisión o Interventoría. El precio unitario deberá incluir concreto, cemento, agregados, agua, acero de refuerzo, alambre de amarre, separadores, formaleta, listones, puntales, estacas, clavos, tornillos, desmoldante, materiales de curado, mano de obra, equipos de mezclado y transporte, vibrador, herramientas para corte y figurado del acero, herramientas menores, equipos de medición y replanteo, medios auxiliares, transporte de materiales, manejo y disposición de residuos, ensayos, correcciones, retiro de formaleta, limpieza y todos los demás recursos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

2.04.30 MURO EN LADRILLO TOLETE COMUN DE E = 0.10 M.

La actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento y construcción de muro en ladrillo tolete común de espesor terminado de 0,10 m, de acuerdo con las dimensiones, ubicación, alineamientos, niveles, detalles y demás especificaciones establecidas en los planos del proyecto y las instrucciones de la Supervisión o Interventoría.

El alcance incluye el suministro de ladrillo tolete común, mortero de pega, agua, materiales de amarre y demás elementos necesarios; así como la mano de obra, equipos, herramientas, transporte interno, andamios, elementos auxiliares y equipos de protección requeridos para ejecutar correctamente la actividad. Los ladrillos deberán ser de primera calidad, uniformes, resistentes, libres de fisuras, deformaciones, materias extrañas o daños que puedan afectar la estabilidad, adherencia o apariencia del muro. El espesor final del muro deberá corresponder a 0,10 m, salvo indicación diferente en planos.

Especificaciones técnicas

El muro se ejecutará con ladrillo tolete común colocado mediante juntas horizontales y verticales de mortero de pega, procurando que las piezas queden correctamente trabadas, alineadas, aplomadas y niveladas. Las juntas deberán presentar un espesor uniforme y garantizar una adecuada adherencia entre las unidades de mampostería.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Antes de iniciar la construcción se deberá verificar que la superficie de apoyo se encuentre limpia, firme, nivelada y libre de materiales sueltos, polvo, grasa, agua acumulada o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia del mortero.

Los ladrillos deberán humedecerse previamente cuando las condiciones del material y del clima así lo requieran, evitando su saturación. El mortero deberá prepararse en proporción y consistencia adecuadas para garantizar la correcta colocación de las unidades y deberá utilizarse dentro del tiempo de trabajabilidad correspondiente.

Durante la ejecución se deberán controlar permanentemente los niveles, alineamientos, plomos, espesores y trabazón del muro. No se permitirá la construcción de paños que presenten desplomes, ondulaciones, juntas excesivamente gruesas o deficientemente llenas, piezas sueltas o discontinuidades que comprometan su estabilidad.

Los cortes de ladrillo deberán realizarse con herramientas adecuadas, procurando obtener superficies regulares y evitar desperdicios excesivos. Los encuentros con columnas, vigas, muros existentes, vanos, puertas, ventanas y demás elementos deberán ejecutarse de acuerdo con los detalles constructivos del proyecto.

Especificaciones técnicas de materiales

Ladrillo tolete común: deberá cumplir con las dimensiones y características definidas para el proyecto, presentar uniformidad de forma y tamaño, adecuada resistencia, buena cocción y ausencia de fisuras, grietas, deformaciones o daños que afecten su comportamiento. Las unidades deberán almacenarse sobre superficies firmes, secas y protegidas de golpes y contaminación.

Mortero de pega: deberá estar compuesto por cemento, arena limpia y agua, en la dosificación establecida en las especificaciones del proyecto o definida por la Supervisión o Interventoría. La arena deberá estar libre de materia orgánica, arcillas, raíces, basura u otros contaminantes. El mortero deberá presentar adecuada plasticidad, adherencia y trabajabilidad.

Cemento:

deberá ser de uso adecuado para morteros de mampostería, encontrarse en buen estado, seco y libre de grumos o contaminación.

Agua:

deberá ser limpia y apta para la elaboración del mortero, libre de aceites, materia orgánica, sales u otras sustancias que puedan afectar su comportamiento.

[Objeto del proceso de contratación]

[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Materiales complementarios:

se incluyen los elementos de amarre, refuerzo, anclajes, conectores, alambres, separadores, formaletas menores y demás materiales auxiliares que sean requeridos por los planos o por las condiciones particulares de la obra.

Todos los materiales deberán ser recibidos, almacenados y manipulados de manera que se evite su deterioro. Los materiales que presenten defectos o no cumplan las condiciones requeridas deberán ser retirados y reemplazados por el Contratista.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la construcción del muro, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la mampostería se encuentre correctamente ejecutada, alineada, nivelada, aplomada, trabada, adherida y en condiciones adecuadas de estabilidad y acabado.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que el muro presente una adecuada apariencia general, sin ladrillos rotos, fisurados, sueltos, desplazados o con defectos visibles que afecten su estabilidad o acabado.

Verificación de alineamiento:

Se comprobará que las caras del muro mantengan el alineamiento establecido en los planos y que no se presenten desviaciones, ondulaciones o desplazamientos respecto de la ubicación proyectada.

Verificación de nivelación:

Se verificará que las hiladas se encuentren correctamente niveladas y que no presenten diferencias de altura o deformaciones que afecten la geometría del muro.

Verificación de plomo:

Se comprobará mediante plomada, nivel u otro instrumento apropiado que el muro se encuentre correctamente aplomado y que no presente desplomes o inclinaciones anormales.

Verificación de espesor:

Se comprobará que el espesor del muro corresponda aproximadamente a 0,10 m, de acuerdo con las tolerancias definidas para el proyecto y las condiciones de ejecución.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Verificación de juntas:

Se revisará que las juntas horizontales y verticales se encuentren correctamente llenas con mortero, presenten espesor uniforme y no existan vacíos, discontinuidades o juntas excesivamente abiertas.

Verificación de trabazón:

Se comprobará que los ladrillos se encuentren correctamente trabados entre hiladas y que la disposición de las unidades garantice la continuidad y estabilidad de la mampostería.

Verificación de adherencia y estabilidad:

Se inspeccionará que las unidades se encuentren firmemente asentadas y que no existan ladrillos sueltos, movimientos, desprendimientos o zonas con deficiente adherencia.

Verificación de encuentros y vanos:

Se revisarán los encuentros del muro con elementos estructurales, muros existentes, columnas, vigas, puertas y ventanas, comprobando que se hayan ejecutado de acuerdo con los detalles constructivos.

Verificación de acabado:

Se comprobará que las superficies queden uniformes y libres de acumulaciones excesivas de mortero, residuos, manchas o defectos que puedan afectar las actividades posteriores de acabado.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que el muro, las áreas de trabajo y los elementos utilizados durante la ejecución queden completamente limpios, libres de sobrantes de mortero, fragmentos de ladrillo, empaques, residuos y materiales que puedan afectar la presentación o continuidad de las actividades.

Cualquier defecto, desplome, desnivel, falta de adherencia, deficiencia en las juntas, daño en las unidades o incumplimiento de las condiciones especificadas deberá ser corregido por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista, cuando hagan parte del proyecto, los planos arquitectónicos y estructurales aplicables, detalles constructivos, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto, estudios y demás documentos contractuales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá revisar previamente la información suministrada y comunicar oportunamente a la Supervisión o Interventoría cualquier

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

inconsistencia, interferencia, diferencia de dimensiones o condición que pueda afectar la correcta construcción del muro.

Notas técnicas específicas del proyecto

La construcción del muro deberá ejecutarse respetando estrictamente los planos, dimensiones, niveles, ejes, vanos y detalles constructivos aprobados para el proyecto. La ubicación definitiva de cada paño deberá ser verificada antes de iniciar su construcción.

El Contratista deberá disponer de los equipos y herramientas necesarios para garantizar una correcta ejecución, incluyendo mezcladora de concreto o mortero cuando corresponda, carretillas, baldes, palas, palustre, llana, nivel, plomada, flexómetro, regla, hilo de albañilería, cortadora o herramienta apropiada para ladrillo, andamios y elementos auxiliares.

Cuando la altura, ubicación o condiciones de trabajo lo requieran, deberán utilizarse andamios, plataformas y elementos de acceso adecuados y seguros. El Contratista será responsable de suministrar los elementos de protección personal y las medidas de seguridad necesarias para la ejecución de la actividad.

No se permitirá utilizar ladrillos que presenten daños significativos, fisuras, deformaciones o características que comprometan la calidad de la mampostería. El mortero sobrante deberá retirarse oportunamente para evitar manchas y acumulaciones sobre las superficies.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará el replanteo del muro, verificando ejes, dimensiones, ubicación, niveles, encuentros, esquinas y vanos conforme a los planos. Se marcará sobre la superficie de apoyo la posición exacta del muro y se comprobará que no existan interferencias con instalaciones u otros elementos constructivos.

Posteriormente se realizará la limpieza y preparación de la superficie de apoyo, retirando polvo, residuos, materiales sueltos y cualquier elemento que pueda afectar la adherencia del mortero. Se dispondrán los ladrillos y materiales en las proximidades del frente de trabajo, evitando sobrecargas o acumulaciones que puedan generar riesgos.

Se preparará el mortero de pega utilizando cemento, arena y agua en la dosificación establecida para el proyecto. La mezcla deberá obtener una consistencia uniforme y adecuada para permitir la correcta colocación de las unidades. El mortero deberá utilizarse dentro del tiempo adecuado de

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

trabajabilidad y no se permitirá su utilización cuando haya perdido sus propiedades.

Los ladrillos se colocarán sobre una capa uniforme de mortero, iniciando por las esquinas y puntos de referencia. Se establecerán las primeras hiladas verificando cuidadosamente el nivel y el alineamiento. Posteriormente se continuará la construcción hilada por hilada, utilizando hilo de albañilería, nivel y plomada para controlar permanentemente la geometría del muro.

Las juntas verticales y horizontales deberán quedar completamente llenas de mortero y con espesores uniformes. Los ladrillos deberán disponerse con la trabazón indicada para garantizar la estabilidad del conjunto. Durante la ejecución se retirará el mortero sobrante de las caras visibles y se corregirán inmediatamente las piezas que presenten desplazamientos o desniveles.

Los cortes de ladrillo necesarios para ajustar las dimensiones del muro, encuentros o vanos deberán realizarse de manera limpia y controlada. En los puntos donde existan conexiones, anclajes, refuerzos o elementos de confinamiento, estos deberán instalarse conforme a los planos y detalles aprobados.

Una vez alcanzada la altura correspondiente, se realizará una revisión general del paño construido, verificando alineamiento, nivel, plomo, espesor, juntas, encuentros y estabilidad. Las deficiencias encontradas deberán corregirse antes de continuar con las actividades posteriores.

Finalmente se realizará la limpieza de las superficies y del área de trabajo, retirando sobrantes de mortero, fragmentos de ladrillo, residuos y materiales auxiliares. El muro deberá quedar listo para recibir los acabados posteriores previstos en el proyecto.

La actividad incluye el suministro y transporte de materiales, almacenamiento, mano de obra, equipos, herramientas, mezclado y manejo del mortero, transporte interno, andamios, elementos auxiliares, desperdicios normales, equipos de protección personal y todas las actividades necesarias para la correcta construcción del muro.

La medición y pago se realizará por metro cuadrado (m²) de muro en ladrillo tolete común de espesor 0,10 m, correctamente ejecutado y aceptado por la Supervisión o Interventoría. El precio unitario deberá incluir todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, mortero, cortes, desperdicios normales, andamios, elementos auxiliares, seguridad industrial, limpieza y demás costos directos e indirectos necesarios para la ejecución completa de la actividad.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

2.02.15 EXCAVACIONES MECANICAS Y CORTES EN MATERIAL COMÚN
(INCLUYE ACARREO LIBRE HASTA 5 KM.)

La presente actividad comprende la ejecución de excavaciones mecánicas y cortes en material común, requeridos para la construcción de las diferentes obras contempladas en el proyecto, de acuerdo con los planos, niveles, dimensiones, alineamientos, pendientes y demás condiciones establecidas por la Entidad y/o aprobadas por la Supervisión o Interventoría.

La actividad incluye el replanteo y localización de las áreas de excavación, excavación mediante maquinaria, perfilado y conformación de superficies, cargue del material producto de la excavación, transporte y acarreo libre hasta una distancia máxima de 5 km, descargue, disposición del material en los sitios autorizados y todas las labores necesarias para dejar las áreas excavadas en las condiciones requeridas para la ejecución de las actividades posteriores.

El Contratista deberá ejecutar los trabajos tomando las medidas necesarias para evitar afectaciones a construcciones existentes, redes de servicios públicos, vías, andenes, estructuras, árboles, cerramientos y demás elementos ubicados en las zonas próximas a la excavación.

Especificaciones técnicas

Las excavaciones deberán ejecutarse hasta alcanzar las cotas, dimensiones, pendientes y geometrías indicadas en los planos y especificaciones del proyecto. El material común corresponde a aquellos suelos que puedan ser excavados mediante medios mecánicos convencionales, sin requerir procedimientos especiales para materiales de alta dureza o roca.

La excavación deberá realizarse utilizando maquinaria adecuada a las condiciones del sitio y al volumen de material previsto. El Contratista deberá seleccionar los equipos de acuerdo con las dimensiones del área de trabajo, profundidad de excavación, accesibilidad y condiciones del terreno.

Durante la ejecución se deberán controlar permanentemente los niveles y dimensiones de la excavación, evitando sobreexcavaciones. Cuando se presenten excavaciones por debajo de las cotas previstas debido a procedimientos constructivos incorrectos, estas deberán ser corregidas por cuenta del Contratista, utilizando materiales y procedimientos aprobados por la Supervisión o Interventoría.

El material excavado que sea considerado apto para reutilización podrá ser seleccionado y acopiado en los lugares autorizados. El material sobrante o no

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

reutilizable deberá ser cargado, transportado y dispuesto en los sitios autorizados, dentro del acarreo libre establecido de hasta 5 km.

La actividad deberá ejecutarse garantizando condiciones adecuadas de estabilidad, seguridad, drenaje y manejo de aguas superficiales. Cuando las condiciones del terreno lo requieran, el Contratista deberá implementar medidas temporales de protección, entibado, señalización, cerramiento, bombeo o control de aguas, según corresponda y previa aprobación de la Supervisión o Interventoría.

Especificaciones técnicas de materiales

Por tratarse de una actividad de excavación y movimiento de tierras, no se contempla el suministro de materiales principales incorporados permanentemente a la obra.

Se consideran incluidos dentro del alcance de la actividad los materiales y consumibles necesarios para su correcta ejecución; tales como combustible y lubricantes de la maquinaria, elementos de señalización y seguridad, estacas, hilo, pintura de marcación, elementos para control de niveles y demás materiales auxiliares requeridos.

Cuando sea necesario realizar protección temporal de excavaciones, manejo de aguas, estabilización provisional o recuperación de áreas afectadas, se deberán utilizar los materiales aprobados por la Supervisión o Interventoría de acuerdo con las condiciones particulares encontradas en obra.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la excavación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que las áreas excavadas cumplan con las dimensiones, niveles, pendientes, alineamientos y condiciones requeridas para la ejecución de las actividades posteriores.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que el área excavada se encuentre libre de materiales sueltos, residuos, elementos extraños, acumulaciones de agua y demás condiciones que puedan afectar la ejecución de las actividades posteriores.

Verificación de dimensiones:

Se comprobará que el ancho, longitud, profundidad y geometría de la excavación correspondan con las dimensiones indicadas en los planos y especificaciones del proyecto.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Verificación de niveles:

Se comprobarán las cotas de fondo de excavación mediante nivel, nivel láser, estación total u otro equipo topográfico apropiado, verificando que correspondan con los niveles establecidos.

Verificación de alineamientos:

Se verificará que las excavaciones mantengan los alineamientos y ejes establecidos en el replanteo y en los documentos de diseño.

Verificación de pendientes:

Cuando la excavación corresponda a obras que requieran pendientes determinadas, se comprobará que estas sean las establecidas en los planos o especificaciones.

Verificación del fondo de excavación:

Se comprobará que el fondo se encuentre correctamente conformado, sin zonas excesivamente blandas, material orgánico, residuos o sobre excavaciones que puedan afectar la estructura que posteriormente será construida.

Verificación de sobre excavaciones:

Se comprobará que no existan excavaciones por debajo de las cotas especificadas. Cualquier sobre excavación deberá ser corregida mediante el procedimiento aprobado por la Supervisión o Interventoría.

Verificación de estabilidad:

Se inspeccionarán las paredes, taludes y zonas próximas a la excavación para verificar que no presenten desprendimientos, deslizamientos o condiciones que puedan comprometer la seguridad de trabajadores o estructuras cercanas.

Verificación de manejo de aguas:

Se comprobará que no existan acumulaciones de agua que puedan afectar el fondo o las condiciones de estabilidad de la excavación.

Verificación del material excavado:

Se revisará que el material producto de la excavación haya sido correctamente clasificado, acopiado, reutilizado cuando corresponda o retirado para disposición final.

Verificación del acarreo:

Cuando corresponda, se verificará que el material sobrante haya sido transportado y dispuesto dentro de las condiciones establecidas para el acarreo libre de hasta 5 km.

Verificación de limpieza y terminación:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Finalmente, se verificará que el área de trabajo quede ordenada, libre de residuos y preparada para la ejecución de las actividades posteriores.

Cualquier defecto, diferencia de nivel, dimensión incorrecta, sobre excavación, inestabilidad, acumulación de agua o deficiencia encontrada durante las verificaciones deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista, de acuerdo con el alcance contractual y la información disponible, los planos, diseños, especificaciones técnicas, niveles, cotas, ejes, detalles constructivos y demás documentos necesarios para determinar las áreas y características de las excavaciones.

El Contratista deberá verificar la información suministrada en campo antes de iniciar los trabajos e informar oportunamente a la Supervisión o Interventoría cualquier inconsistencia entre los documentos de diseño y las condiciones encontradas durante la ejecución.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar las excavaciones, el Contratista deberá verificar en campo la localización de las áreas de trabajo y la posible existencia de redes de servicios públicos, estructuras, cimentaciones, tuberías, ductos, cables u otros elementos que puedan verse afectados.

Las excavaciones deberán ejecutarse de manera progresiva y controlada, evitando movimientos innecesarios de maquinaria y acumulaciones de material que puedan generar sobrecargas en los bordes.

El material proveniente de la excavación deberá ubicarse de manera que no obstruya vías, accesos, drenajes, andenes o zonas de circulación. Los acopios deberán mantenerse a una distancia segura del borde de la excavación.

El Contratista será responsable por los daños ocasionados a redes, estructuras o elementos existentes como consecuencia de procedimientos constructivos inadecuados o falta de verificación previa.

El acarreo libre incluido en esta actividad será de hasta 5 km, medidos desde el sitio de excavación hasta el lugar autorizado para el acopio o disposición del material, según las condiciones establecidas en el proyecto.

Método Constructivo

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Localización y replanteo:

Antes de iniciar los trabajos se realizará la localización de las áreas a excavar, verificando ejes, alineamientos, dimensiones y niveles mediante estacas, hilo, pintura de marcación y equipos topográficos cuando sea necesario.

Preparación del área:

Se retirarán los elementos superficiales que interfieran con la excavación y se garantizará el acceso y circulación segura de la maquinaria y vehículos.

Excavación mecánica:

La excavación se realizará mediante retroexcavadora, excavadora hidráulica, minicargador u otra maquinaria adecuada, seleccionada de acuerdo con las condiciones del terreno y las dimensiones de la obra.

La operación de la maquinaria deberá realizarse de manera controlada, evitando sobre excavar y conservando las dimensiones y niveles establecidos. En las zonas donde la maquinaria no pueda alcanzar las dimensiones o acabados requeridos, se realizarán los ajustes y perfilados necesarios mediante herramientas manuales.

Control de niveles y dimensiones:

Durante la excavación se efectuarán controles periódicos de niveles, profundidad, alineamiento y dimensiones utilizando nivel, nivel láser, estación total, cinta métrica, flexómetro u otros instrumentos apropiados.

Perfilado y conformación:

Una vez alcanzadas las cotas aproximadas, se procederá al perfilado y conformación del fondo y laterales de la excavación, retirando material suelto y dejando la superficie en condiciones adecuadas para la siguiente actividad.

Cargue del material:

El material producto de la excavación será cargado directamente a los vehículos de transporte o trasladado a zonas de acopio temporal cuando se requiera su posterior reutilización.

Transporte y acarreo:

El material sobrante o no reutilizable será transportado mediante volquetas u otros vehículos apropiados hasta el sitio autorizado, incluyendo dentro de la actividad el acarreo libre de hasta 5 km.

Descargue y disposición:

El material será descargado en los sitios autorizados, evitando afectar cuerpos de agua, vías, predios vecinos, redes, zonas verdes o cualquier elemento de infraestructura existente.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Control de aguas:

En caso de presencia de aguas superficiales o filtraciones, se deberán implementar los medios necesarios para mantener la excavación en condiciones adecuadas, utilizando bombas, canales provisionales, motobombas u otros sistemas cuando sean requeridos.

Protección y seguridad:

El Contratista deberá señalizar y delimitar las zonas de excavación y adoptar las medidas necesarias para evitar accidentes. Cuando las condiciones lo requieran, se deberán implementar taludes, entibados, barreras, cerramientos o sistemas de protección apropiados.

Para la ejecución de esta actividad se deberán disponer, según las necesidades del proyecto, retroexcavadora, excavadora hidráulica, minicargador, volquetas, motobomba cuando se requiera, equipo topográfico, nivel láser, herramientas manuales, palas, picas, barras, carretillas, flexómetros, cinta métrica, estacas, hilo, elementos de señalización, equipos de comunicación y demás equipos y herramientas necesarios.

El personal deberá contar con los elementos de protección personal requeridos para la ejecución de trabajos de excavación y operación de maquinaria, incluyendo casco, botas de seguridad, guantes, chaleco reflectivo, protección visual y demás elementos establecidos de acuerdo con las condiciones de la obra.

La medición y pago de esta actividad se realizará por metro cúbico (m³) de material común efectivamente excavado, medido en banco y de acuerdo con las dimensiones y cotas aprobadas por la Supervisión o Interventoría. El precio unitario deberá incluir replanteo, excavación mecánica, perfilado, cargue, transporte, descargue, acarreo libre hasta 5 km, mano de obra, maquinaria, equipos, herramientas, combustible, lubricantes, señalización, elementos de seguridad, manejo de aguas, disposición del material y demás actividades necesarias para la correcta ejecución y terminación de la actividad.

No se reconocerán pagos adicionales por maniobras de maquinaria, transporte interno, cargue o descargue, perfilado, herramientas, equipos, combustible, mano de obra, desperdicios o demás recursos necesarios para la ejecución de la actividad dentro del alcance establecido.

2.12.108 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 4" PVC T.P.

La actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, instalación, unión y puesta en funcionamiento de tubería sanitaria de PVC de 4" de diámetro, tipo pesado (T.P.), destinada a la conducción de aguas residuales y/o aguas

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

servidas, de acuerdo con los planos, diseños, pendientes, trazados y demás documentos técnicos del proyecto.

El Contratista deberá ejecutar la instalación garantizando la correcta alineación, nivelación, pendiente, estabilidad y hermeticidad de la red sanitaria. La tubería deberá instalarse sobre una superficie o cama de apoyo adecuadamente preparada, evitando esfuerzos, deformaciones, asentamientos diferenciales, contraflujos o condiciones que puedan afectar su funcionamiento.

La actividad incluye todos los materiales, accesorios, elementos de unión, lubricantes, sellantes cuando sean requeridos, herramientas, equipos, mano de obra, transporte, cargue, descargue, almacenamiento o, cortes, ajustes y demás elementos auxiliares necesarios para entregar la instalación completamente terminada y en condiciones adecuadas de operación.

Especificaciones técnicas

La tubería sanitaria será de PVC de 4" de diámetro nominal, tipo pesado (T.P.), apta para sistemas de evacuación sanitaria y compatible con las condiciones de servicio previstas en el proyecto.

La instalación deberá ejecutarse siguiendo el trazado definido en planos y las indicaciones de la Supervisión o Interventoría. Se deberán respetar las pendientes establecidas para garantizar el flujo por gravedad y evitar acumulaciones, obstrucciones o retornos.

Las tuberías deberán cortarse utilizando herramientas apropiadas, procurando cortes rectos y limpios. Los extremos deberán ser preparados adecuadamente antes de efectuar las uniones, eliminando rebabas, suciedad, humedad excesiva o cualquier elemento que pueda afectar la correcta conexión.

Las uniones entre tuberías y accesorios deberán realizarse mediante el sistema de conexión correspondiente al tipo de tubería suministrada, garantizando la correcta inserción y hermeticidad de cada junta. No se permitirá forzar las tuberías, generar esfuerzos excesivos en las conexiones ni utilizar elementos que puedan deteriorar el PVC.

Durante la instalación se deberá evitar que ingresen tierra, arena, piedras, residuos de construcción u otros elementos al interior de la tubería. Los extremos que queden temporalmente abiertos deberán permanecer debidamente protegidos hasta completar la conexión.

La tubería instalada deberá quedar correctamente apoyada y protegida. En los tramos enterrados se deberá garantizar una adecuada conformación del fondo de la excavación, apoyo lateral y relleno, de acuerdo con las condiciones del

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

proyecto, evitando que el material de relleno contenga elementos que puedan ocasionar daños o deformaciones.

La ejecución deberá coordinarse con las demás instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas y estructurales existentes, evitando interferencias y garantizando la accesibilidad requerida para inspección, mantenimiento y operación.

Especificaciones técnicas de materiales

Tubería sanitaria PVC de 4" T.P.:

deberá ser nueva, de fabricación uniforme, sin fisuras, grietas, deformaciones, perforaciones, golpes o defectos que puedan afectar su resistencia y funcionamiento. Deberá ser apta para conducción de aguas residuales y compatible con los accesorios y sistema de unión empleados.

Accesorios sanitarios de PVC de 4":

cuando sean necesarios, deberán corresponder al diámetro y sistema de unión de la tubería, incluyendo codos, tees, yees, reducciones, adaptadores, tapones u otros accesorios requeridos por el trazado del proyecto.

Anillos, empaques o elementos de unión:

cuando el sistema de conexión los requiera, deberán ser compatibles con la tubería y garantizar condiciones adecuadas de hermeticidad.

Lubricante para uniones:

deberá ser el recomendado para el sistema de tubería utilizado y compatible con PVC, evitando productos que puedan deteriorar el material o afectar los elementos de sello.

Cemento solvente o adhesivo para PVC:

se utilizará únicamente cuando el sistema de unión especificado lo requiera y deberá ser compatible con la tubería y accesorios instalados.

Material de cama y relleno:

cuando la tubería sea instalada enterrada, deberá utilizarse material seleccionado, limpio y libre de piedras, escombros, materia orgánica u otros elementos que puedan producir daños en la tubería.

Todos los materiales deberán ser transportados y almacenados de manera que se eviten golpes, deformaciones, contaminación, exposición innecesaria a condiciones que puedan deteriorarlos y daños durante su manipulación.

El Contratista deberá suministrar además los elementos menores, consumibles y accesorios necesarios para completar la instalación, aunque no se encuentren

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

expresamente relacionados, siempre que sean indispensables para el correcto funcionamiento de la actividad.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la tubería sanitaria de 4" PVC T.P. se encuentre correctamente instalada, alineada, nivelada, con la pendiente prevista, adecuadamente conectada y en condiciones apropiadas de funcionamiento.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la tubería y sus accesorios se encuentren en perfecto estado, sin fisuras, grietas, perforaciones, deformaciones, golpes, cortes defectuosos o daños visibles.

Verificación de alineación:

Se comprobará que la tubería conserve el trazado establecido en los planos y que los tramos se encuentren correctamente alineados, sin desviaciones o cambios de dirección no previstos.

Verificación de pendiente y nivelación:

Se comprobará mediante nivel, nivel láser, equipo topográfico u otra herramienta apropiada que la tubería conserve la pendiente establecida en el proyecto, garantizando el adecuado flujo de las aguas residuales.

Verificación de conexiones:

Se revisarán todas las uniones entre tuberías y accesorios, verificando que se encuentren correctamente ejecutadas, ajustadas, alineadas y sin separaciones o defectos que puedan generar filtraciones.

Prueba de estanqueidad:

Se realizará la prueba correspondiente al tramo instalado, verificando que las juntas y conexiones no presenten fugas, filtraciones o pérdidas durante el periodo de comprobación establecido por la Supervisión o Interventoría.

Prueba de flujo y evacuación:

Se hará circular agua por la tubería para comprobar que el flujo se desplace adecuadamente, sin represamientos, retornos, obstrucciones o acumulaciones anormales.

Verificación de continuidad:

Se comprobará que el interior de la tubería se encuentre libre de obstrucciones, residuos de construcción, tierra, piedras, adhesivos, empaques u otros elementos que puedan impedir el paso normal del agua.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Verificación de estabilidad:

En tuberías enterradas se verificará que el tramo se encuentre correctamente apoyado y que el relleno lateral y superior haya sido ejecutado de manera adecuada, sin evidencias de desplazamientos, hundimientos o deformaciones.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que la tubería, accesorios, cajas o puntos de conexión y el área de trabajo queden completamente limpios, libres de residuos, sobrantes de material y elementos que puedan afectar el funcionamiento de la red.

Cualquier defecto, fuga, obstrucción, desnivel, pendiente incorrecta, desplazamiento, daño o deficiencia encontrada durante las pruebas deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista, según corresponda y se encuentre disponible para el proyecto, los planos de redes sanitarias, diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto contractual, localización de los puntos de conexión y demás documentos técnicos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá revisar previamente la información suministrada y comunicar oportunamente a la Supervisión o Interventoría cualquier inconsistencia, interferencia, diferencia de niveles, condición existente o situación que pueda afectar la correcta ejecución de la red sanitaria.

La ejecución deberá realizarse conforme a los documentos contractuales aprobados y a las instrucciones impartidas por la Supervisión o Interventoría dentro del alcance del contrato.

Notas técnicas específicas del proyecto

La instalación deberá ejecutarse de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto, verificando previamente el trazado, niveles, cotas, pendientes y puntos de conexión existentes.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá verificar las condiciones del área y la posible presencia de redes existentes, estructuras, cimentaciones u otras instalaciones que puedan interferir con la ejecución.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

No se permitirá instalar tubería deteriorada, deformada, fisurada o que presente defectos que comprometan su funcionamiento.

Las tuberías deberán permanecer protegidas durante todo el proceso constructivo. No se permitirá utilizarlas como apoyo, andamio, elemento de transporte o soporte de cargas.

Cuando la tubería sea instalada enterrada, la excavación, conformación del fondo, cama de apoyo, relleno lateral, relleno superior y compactación deberán ejecutarse de manera que se garantice la estabilidad de la instalación y se eviten asentamientos posteriores.

La Supervisión o Interventoría podrá solicitar la repetición de las pruebas o la inspección de tramos que considere necesarios cuando existan dudas sobre la calidad de las uniones, pendientes, estabilidad o funcionamiento de la red.

Método Constructivo

El Contratista deberá realizar inicialmente la revisión de planos, localización del trazado y verificación de los puntos de conexión. Se deberán identificar las cotas, niveles, pendientes y condiciones existentes antes de iniciar la instalación.

Cuando la tubería sea enterrada, se ejecutará la excavación de acuerdo con las dimensiones y profundidades requeridas, retirando materiales inadecuados y preparando el fondo para recibir la tubería. Se deberá conformar una superficie estable y uniforme, utilizando material de apoyo seleccionado cuando las condiciones del terreno lo requieran.

La tubería y los accesorios serán transportados hasta el sitio de instalación utilizando medios adecuados, evitando golpes, arrastre sobre superficies abrasivas o manipulaciones que puedan producir deformaciones o daños.

Antes de realizar cada unión se deberán limpiar los extremos de la tubería y los accesorios, eliminando polvo, tierra, humedad, rebabas y cualquier material extraño. Las uniones se ejecutarán de acuerdo con el sistema de conexión correspondiente, utilizando los elementos de sello, lubricante o adhesivo requeridos.

Los tramos deberán instalarse progresivamente, verificando permanentemente la alineación, nivelación y pendiente. Las conexiones deberán quedar correctamente ajustadas y sin esfuerzos indebidos.

Una vez instalada la tubería, se realizarán las pruebas de estanqueidad, continuidad y flujo. Si se presentan fugas, obstrucciones, pendientes inadecuadas, desplazamientos o cualquier otra deficiencia, el Contratista deberá

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

efectuar las correcciones necesarias y repetir las pruebas hasta obtener resultados satisfactorios.

En tuberías enterradas, una vez aprobadas las pruebas, se ejecutará el relleno lateral y superior utilizando material apropiado, colocado de manera controlada para evitar desplazamientos o daños en la tubería. La compactación se realizará por capas cuando corresponda.

Para la ejecución de la actividad se deberán disponer las herramientas y equipos necesarios, tales como flexómetro, nivel, nivel láser o equipo topográfico cuando sea necesario, herramientas de corte para PVC, herramienta manual, elementos para limpieza y preparación de juntas, equipos de excavación y compactación cuando la actividad los requiera, además de los elementos de protección personal y señalización necesarios para desarrollar los trabajos de manera segura.

El Contratista deberá disponer de mano de obra calificada para la instalación de redes sanitarias y personal auxiliar para las actividades de transporte, preparación, montaje, pruebas, relleno y limpieza. Todos los materiales, equipos, herramientas, consumibles, transporte, mano de obra y medios auxiliares requeridos para entregar la actividad completamente terminada se consideran incluidos.

La medición y pago se realizará por metro lineal (ml) de tubería sanitaria de 4" PVC T.P. efectivamente suministrada, instalada, probada y recibida a satisfacción por la Supervisión o Interventoría, de acuerdo con las cantidades ejecutadas y aprobadas. El precio unitario deberá incluir tubería, accesorios y elementos de unión requeridos, consumibles, herramientas, equipos, mano de obra, transporte, cargue, descargue, almacenamiento, cortes, desperdicios, pruebas, limpieza y todos los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

2.12.107 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 3" PVC T.P.

Para la ejecución del presente ítem se aplicará la misma especificación técnica establecida para el ítem 2.12.108 – SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERÍA SANITARIA DE 4" PVC T.P., realizando únicamente la correspondiente equivalencia en el diámetro de la tubería, que para este caso será de 3".

En consecuencia, serán aplicables las mismas condiciones y requisitos establecidos para materiales, especificaciones de los materiales, método constructivo, equipos y herramientas, instalación, pruebas y ensayos, controles de calidad, criterios de aceptación, medición y forma de pago, en lo que corresponda al diámetro de 3".

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

2.12.176 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO SENCILLO BLANCO

Esta actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, instalación, conexión, fijación, nivelación, sellado y puesta en funcionamiento de sanitario sencillo de color blanco, de tipo convencional, destinado a los servicios sanitarios del proyecto.

El sanitario deberá ser nuevo, de primera calidad, libre de fisuras, golpes, deformaciones, manchas, defectos de fabricación o daños en su acabado. Deberá ser compatible con las instalaciones hidráulicas y sanitarias existentes o proyectadas y cumplir con las dimensiones y características indicadas en los planos, diseños, cantidades de obra y especificaciones del proyecto.

La actividad incluye todos los materiales, accesorios, elementos de fijación, empaques, conexiones, sellantes, herramientas, equipos, mano de obra, transporte, cargue, descargue, protección y demás elementos auxiliares necesarios para ejecutar correctamente la instalación y dejar el aparato sanitario completamente funcional.

Especificaciones técnicas

El sanitario sencillo deberá instalarse sobre una superficie firme, estable, nivelada y adecuadamente terminada. La unidad deberá quedar correctamente alineada con respecto a los muros y al punto de conexión sanitaria, garantizando que no presente movimientos, desplazamientos o inestabilidad durante su utilización.

La conexión al sistema sanitario deberá realizarse mediante los accesorios y empaques adecuados, garantizando una unión hermética y evitando filtraciones, malos olores o fugas. La alimentación de agua deberá quedar correctamente conectada al tanque del sanitario, utilizando los elementos de conexión correspondientes y verificando su adecuado funcionamiento.

El sanitario deberá quedar perfectamente fijado al piso mediante los elementos apropiados, sin aplicar esfuerzos que puedan generar fisuras o daños en la porcelana sanitaria. El punto de contacto entre el aparato y el piso deberá quedar correctamente sellado cuando las condiciones de instalación lo requieran.

La instalación deberá ejecutarse de manera que permita el correcto funcionamiento del sistema de descarga, llenado del tanque y evacuación de las aguas residuales.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Especificaciones técnicas de materiales

Sanitario sencillo blanco: De porcelana sanitaria vitrificada, color blanco, nuevo, de primera calidad, con tanque y sistema de descarga incorporado, de acuerdo con las características y dimensiones definidas para el proyecto.

Asiento sanitario:

De material resistente, color blanco, compatible con el sanitario suministrado, incluyendo tapa, bisagras y elementos de fijación.

Kit de fijación:

Incluye pernos, tornillos, arandelas, tuercas, tapas y demás elementos necesarios para fijar adecuadamente el sanitario al piso.

Empaque de salida:

Elemento de sello para conexión entre el sanitario y la tubería de descarga, garantizando la estanqueidad de la unión.

Manguera o flexible de alimentación:

Elemento flexible apropiado para conectar la alimentación de agua al tanque del sanitario, con sus respectivos accesorios y empaques.

Llave de paso:

Cuando se encuentre contemplada en el proyecto, deberá ser compatible con la instalación hidráulica y permitir el cierre independiente del suministro de agua al sanitario.

Sellante sanitario:

Material apropiado para realizar el sellado de las uniones y puntos de contacto que lo requieran, garantizando estanqueidad y acabado adecuado.

Cinta de PTFE (teflón):

Para el sellado de las conexiones roscadas de la instalación hidráulica.

Todos los materiales deberán ser transportados, almacenados y manipulados adecuadamente para evitar daños, contaminación o deterioro antes de su instalación.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que el sanitario se encuentre correctamente instalado, nivelado, fijado, conectado y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que el sanitario, tanque, asiento y accesorios se encuentren en perfecto estado, sin fisuras, grietas, golpes, manchas, deformaciones, defectos de fabricación o daños en el acabado.

Verificación de nivelación:

Se comprobará que el sanitario se encuentre correctamente nivelado y alineado con respecto al piso y a los elementos arquitectónicos próximos, sin presentar inclinaciones o movimientos anormales.

Verificación de fijación:

Se comprobará que el sanitario se encuentre firmemente asegurado al piso y que no presente desplazamientos, movimientos o inestabilidad durante su utilización.

Verificación de conexiones:

Se revisarán las conexiones hidráulicas y sanitarias, comprobando que se encuentren correctamente instaladas, alineadas, aseguradas y selladas.

Prueba de suministro de agua:

Se realizará la apertura del suministro hidráulico para comprobar el correcto llenado del tanque y verificar que no existan fugas en la llave, manguera, conexiones, empaques o puntos de unión.

Prueba del sistema de descarga:

Se accionará el mecanismo de descarga varias veces, verificando que funcione correctamente, que permita una evacuación adecuada y que el tanque vuelva a llenarse sin inconvenientes.

Prueba de estanqueidad:

Se inspeccionarán las conexiones hidráulicas, sanitarias, empaques, uniones y puntos de descarga para verificar que no existan fugas de agua ni filtraciones.

Verificación de evacuación:

Se realizará una descarga completa para comprobar que las aguas residuales evacúen correctamente hacia la red sanitaria, sin represamientos, retornos, obstrucciones o filtraciones.

Verificación del asiento y tapa:

Se comprobará que el asiento y la tapa se encuentren correctamente instalados, firmemente asegurados y que su funcionamiento sea adecuado.

Verificación del sellado:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Se comprobará que los puntos de contacto y juntas que requieran sellado se encuentren correctamente terminados, sin discontinuidades o espacios que permitan el ingreso de agua o la generación de filtraciones.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que el sanitario, sus accesorios y el área de trabajo queden completamente limpios, libres de residuos, empaques, materiales sobrantes y elementos que puedan afectar su funcionamiento o presentación.

Cualquier defecto, fuga, inestabilidad, desnivel, obstrucción o deficiencia encontrada durante las pruebas deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista, según corresponda, los planos arquitectónicos, planos de instalaciones hidráulicas y sanitarias, detalles constructivos, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto, ubicación de los aparatos sanitarios y demás documentos contractuales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá revisar previamente la información suministrada y verificar en obra las condiciones existentes. Cualquier inconsistencia entre planos, diseños, especificaciones, cantidades o condiciones encontradas en campo deberá ser informada oportunamente a la Interventoría o Supervisión antes de ejecutar la instalación.

Notas técnicas específicas del proyecto

El sanitario deberá ser suministrado completamente nuevo y deberá corresponder a las características, dimensiones, color y condiciones de calidad establecidas para el proyecto.

Antes de iniciar la instalación, el Contratista deberá verificar las dimensiones disponibles, ubicación de los puntos hidráulicos y sanitarios, nivel del piso, posición de la descarga y demás condiciones necesarias para garantizar una instalación correcta.

No se permitirá la instalación de aparatos sanitarios que presenten fisuras, golpes, reparaciones visibles, defectos de fabricación o deterioro ocasionado durante el transporte o almacenamiento.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

El Contratista será responsable de proteger el sanitario durante el transporte, almacenamiento, instalación y ejecución de las actividades complementarias, evitando golpes o daños sobre la porcelana sanitaria y los acabados existentes. La ubicación definitiva del sanitario deberá coordinarse con los planos arquitectónicos, instalaciones hidráulicas y sanitarias y demás documentos del proyecto.

Método Constructivo

Antes de iniciar los trabajos se deberá verificar que el área se encuentre libre de obstáculos y que el piso esté terminado, firme, limpio y nivelado. Se revisará la ubicación del punto de descarga sanitaria y de la alimentación de agua, comprobando que sean compatibles con el sanitario a instalar.

El Contratista realizará el transporte y descargue del sanitario utilizando los medios adecuados para evitar golpes, fisuras o deterioro de la porcelana. Para la ejecución de la actividad se utilizarán herramientas manuales como flexómetro, nivel, llave ajustable, destornilladores, alicates, cortatubos o herramientas equivalentes, además de taladro cuando sea necesario realizar perforaciones para la fijación. Se utilizarán equipos de protección personal adecuados para la actividad.

Se presentará el sanitario en su posición definitiva para verificar alineación, nivelación, ubicación de la descarga y correspondencia con las conexiones existentes. Posteriormente se instalará el empaque de salida y se realizará la conexión a la red sanitaria, garantizando una unión hermética.

Se procederá a fijar el sanitario al piso mediante los elementos de fijación suministrados, realizando el ajuste de manera uniforme y cuidadosa para evitar esfuerzos excesivos sobre la porcelana. El sanitario deberá quedar estable, nivelado y correctamente alineado.

Posteriormente se instalará el tanque, el mecanismo de descarga, el asiento sanitario y los demás accesorios incluidos en el suministro. Se conectará la alimentación de agua mediante la manguera o flexible correspondiente, utilizando cinta de PTFE y empaques donde sean necesarios para garantizar la estanqueidad.

Una vez realizadas todas las conexiones, se abrirá el suministro de agua y se verificará el correcto llenado del tanque. Se realizarán varias descargas para comprobar el funcionamiento del mecanismo, la evacuación del agua y la ausencia de fugas.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Finalmente, se efectuará la limpieza completa del sanitario y del área de trabajo, retirando residuos, empaques, sobrantes de materiales y elementos utilizados durante la instalación.

La actividad deberá ejecutarse con personal calificado y utilizando los equipos, herramientas y elementos auxiliares necesarios, tales como vehículo de transporte, herramientas manuales, taladro, nivel, flexómetro, llaves, equipos de perforación cuando se requieran y elementos de protección personal.

La medición y pago se realizará por unidad (und) de sanitario sencillo blanco correctamente suministrado, instalado, conectado, fijado, probado y recibido a satisfacción por la Interventoría o Supervisión. El precio unitario deberá incluir todos los materiales, accesorios, empaques, elementos de fijación, sellantes, consumibles, equipos, herramientas, mano de obra, transporte, cargue, descargue, desperdicios, limpieza y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

Esta actividad comprende el suministro, transporte, almacenamiento, instalación, unión, fijación, nivelación y puesta en funcionamiento de tubería sanitaria de 3" de diámetro, fabricada en PVC para uso sanitario, destinada a la conducción y evacuación de aguas residuales del proyecto.

La tubería deberá ser nueva, de primera calidad, uniforme, sin fisuras, deformaciones, golpes, perforaciones, defectos de fabricación o deterioro. Deberá ser compatible con las redes sanitarias proyectadas y con los accesorios correspondientes.

La actividad incluye todos los materiales, accesorios, uniones, empaques, limpiadores, cementos solventes, elementos de soporte y fijación, herramientas, equipos, mano de obra, transporte, cargue, descargue, desperdicios, elementos de protección y demás elementos auxiliares necesarios para entregar la instalación completamente ejecutada, conectada, probada y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

Especificaciones técnicas

La tubería sanitaria será de PVC de 3" de diámetro nominal, para conducción de aguas residuales por gravedad, instalada de acuerdo con los planos, pendientes, cotas y recorridos definidos para el proyecto.

La instalación deberá garantizar continuidad hidráulica, correcta pendiente, alineación y estabilidad de la tubería, evitando contrapendientes, deformaciones,

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

esfuerzos excesivos, asentamientos o puntos bajos que puedan generar acumulación de aguas residuales.

Las uniones entre tuberías y accesorios deberán ejecutarse mediante el sistema de unión compatible con el material suministrado, utilizando limpiador y cemento solvente cuando corresponda. Las superficies de unión deberán encontrarse limpias, secas y libres de grasa, polvo o cualquier contaminante.

Cuando la tubería sea instalada enterrada, deberá colocarse sobre una superficie o cama de apoyo adecuadamente preparada, evitando apoyos puntuales que puedan producir deformaciones o daños. El relleno lateral y superior deberá ejecutarse de manera uniforme y controlada.

Cuando la tubería quede instalada de manera superficial, deberá contar con los soportes, abrazaderas o elementos de fijación necesarios para garantizar su estabilidad y mantener la pendiente prevista.

Especificaciones técnicas de materiales

Tubería sanitaria PVC de 3":

Tubería nueva de PVC para conducción de aguas residuales, de diámetro nominal de 3", fabricada para uso sanitario y con características adecuadas para instalación en redes de evacuación por gravedad.

Accesorios sanitarios PVC de 3":

Incluye codos, tees, yees, reducciones, coplas, adaptadores, tapones y demás accesorios que sean necesarios de acuerdo con el trazado y configuración de la red.

Cemento solvente para PVC:

Producto compatible con la tubería y accesorios utilizados, destinado a garantizar la correcta unión de los elementos.

Limpiador o primer para PVC:

Producto utilizado para preparar las superficies antes de realizar las uniones, cuando sea requerido por el sistema de instalación utilizado.

Abrazaderas y soportes:

Elementos metálicos o plásticos apropiados para la fijación de la tubería cuando la instalación sea superficial o cuando se requiera soporte adicional.

Empaques y elementos de sello:

Deberán ser compatibles con los accesorios y conexiones utilizadas y garantizar la estanqueidad del sistema.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Material de apoyo y relleno:

Cuando la tubería sea instalada enterrada, se utilizarán materiales apropiados para cama, atraque y relleno, de acuerdo con las condiciones del terreno y las especificaciones del proyecto.

Todos los materiales deberán ser transportados y almacenados adecuadamente, evitando exposición innecesaria, golpes, deformaciones, contaminación o deterioro antes de su instalación.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la tubería sanitaria se encuentre correctamente instalada, alineada, nivelada, soportada, conectada y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la tubería y los accesorios se encuentren en perfecto estado, sin fisuras, grietas, perforaciones, deformaciones, golpes, cortes defectuosos o daños ocasionados durante el transporte o instalación.

Verificación de diámetro y tipo de tubería:

Se comprobará que la tubería instalada corresponda al diámetro de 3" y al tipo de tubería sanitaria especificado para el proyecto.

Verificación de alineación:

Se comprobará que el recorrido de la tubería corresponda con los planos y que no presente desviaciones, quiebres o deformaciones que puedan afectar el flujo de las aguas residuales.

Verificación de pendiente:

Se verificará que la tubería conserve la pendiente indicada en los planos y diseños, evitando contrapendientes o puntos bajos que puedan generar acumulación de agua y obstrucciones.

Verificación de uniones:

Se inspeccionarán las uniones entre tuberías y accesorios, comprobando que se encuentren correctamente ejecutadas, alineadas, aseguradas y libres de separaciones o defectos.

Prueba de estanqueidad:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Se realizará una prueba de estanqueidad del tramo instalado, mediante el procedimiento que corresponda según las condiciones de la obra, verificando que no existan fugas, filtraciones o pérdidas en las uniones y accesorios.

Prueba de flujo y evacuación:

Se realizará el ingreso controlado de agua al tramo instalado para comprobar que el flujo se desplace correctamente, sin represamientos, retornos, obstrucciones o acumulaciones anormales.

Verificación de soportes y fijaciones:

Cuando la tubería sea instalada de manera superficial, se comprobará que las abrazaderas, soportes y elementos de fijación se encuentren firmemente instalados y que mantengan la tubería en la posición y pendiente establecidas.

Verificación de relleno y protección:

Cuando la tubería sea enterrada, se verificará que cuente con el apoyo y protección adecuados y que el relleno haya sido colocado de manera uniforme, sin generar esfuerzos puntuales o daños sobre la tubería.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que el interior de la tubería se encuentre libre de residuos, tierra, cemento, adhesivos, materiales sobrantes u otros elementos que puedan generar obstrucciones.

Cualquier defecto, fuga, contrapendiente, obstrucción, mala unión, inestabilidad o deficiencia encontrada durante las pruebas deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista, según corresponda, los planos de instalaciones sanitarias, detalles constructivos, especificaciones técnicas, cantidades de obra, niveles, pendientes, puntos de conexión y demás documentos contractuales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá revisar previamente la información suministrada y verificar en campo las condiciones existentes. Cualquier inconsistencia entre planos, diseños, especificaciones, cantidades o condiciones encontradas durante la ejecución deberá ser informada oportunamente a la Interventoría o Supervisión antes de realizar la instalación.

Notas técnicas específicas del proyecto

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Antes de iniciar la instalación, el Contratista deberá verificar en campo el recorrido de la red, niveles, pendientes, ubicación de puntos de conexión, interferencias con otras instalaciones y condiciones del terreno.

La tubería deberá permanecer protegida durante el almacenamiento y transporte. No se permitirá la instalación de elementos que presenten fisuras, deformaciones, golpes, cortes defectuosos o cualquier condición que pueda afectar su funcionamiento.

Los cortes deberán realizarse con herramientas apropiadas, garantizando extremos uniformes y libres de rebabas. Antes de efectuar las uniones, las superficies deberán limpiarse y prepararse adecuadamente.

No se permitirá la instalación de tuberías con contrapendientes ni la ejecución de uniones deficientes. Los cambios de dirección y conexión deberán realizarse mediante los accesorios correspondientes.

Cuando la red sea enterrada, deberá garantizarse una adecuada protección de la tubería antes de realizar el relleno. El relleno no deberá contener elementos que puedan perforar, golpear o deformar la tubería.

Método Constructivo

Antes de iniciar los trabajos se realizará la localización y replanteo del recorrido de la tubería, verificando ejes, cotas, pendientes, puntos iniciales y finales y ubicación de las conexiones. Se revisará que la superficie o excavación se encuentre preparada y en condiciones adecuadas para recibir la tubería.

El Contratista realizará el transporte, cargue y descargue de los materiales utilizando los medios apropiados para evitar golpes o deformaciones. Para la ejecución se utilizarán herramientas como flexómetro, nivel, plomada, serrucho o cortatubos para PVC, escariador o herramienta para eliminación de rebabas, llaves, herramientas manuales y equipos de medición necesarios.

Cuando la instalación sea enterrada, se realizará la excavación hasta alcanzar las cotas establecidas, preparando posteriormente la superficie de apoyo. La cama deberá quedar uniforme, estable y libre de elementos que puedan producir cargas puntuales sobre la tubería.

Se procederá al tendido de la tubería de PVC de 3", verificando continuamente la alineación, nivel y pendiente. Las piezas se cortarán únicamente cuando sea necesario y los extremos deberán quedar correctamente preparados antes de realizar las uniones.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Las uniones se ejecutarán mediante el sistema correspondiente al tipo de tubería y accesorio suministrado. Cuando corresponda utilizar cemento solvente, se limpiarán las superficies, se aplicará el producto de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y se realizará el ensamble manteniendo la posición de la unión durante el tiempo requerido.

Los accesorios tales como codos, tees, yees, coplas y adaptadores deberán instalarse de acuerdo con el trazado de la red, garantizando continuidad y correcta dirección del flujo.

En instalaciones superficiales se colocarán las abrazaderas y soportes necesarios, verificando que la tubería quede firmemente asegurada y conserve la pendiente establecida. En instalaciones enterradas se realizará el atraque y relleno lateral de manera uniforme, evitando desplazamientos de la tubería.

Una vez terminada la instalación, se realizarán las pruebas de estanqueidad, flujo y evacuación. Cualquier fuga, obstrucción, desnivel, mala unión o defecto encontrado deberá corregirse antes de proceder al cierre de excavaciones o aceptación de la actividad.

Para la ejecución se deberán disponer, según las condiciones de la obra, de herramientas manuales, equipos de medición y nivelación, cortatubos o herramientas para corte de PVC, herramientas para preparación de juntas, equipos de excavación y compactación cuando la instalación sea enterrada, elementos de transporte y equipos de protección personal.

La actividad deberá ejecutarse con personal calificado y bajo las condiciones de seguridad establecidas para trabajos de excavación, manipulación de materiales y ejecución de instalaciones sanitarias.

La medición y pago se realizará por metro lineal (ml) de tubería sanitaria de 3" PVC T.P. correctamente suministrada, transportada, instalada, conectada, soportada o enterrada, probada y recibida a satisfacción por la Interventoría o Supervisión. El precio unitario deberá incluir tubería, accesorios, cemento solvente, limpiadores, empaques, elementos de fijación, soportes, materiales de apoyo y relleno cuando correspondan, equipos, herramientas, mano de obra, transporte, cargue, descargue, desperdicios, pruebas, limpieza, elementos de protección y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

2.05.31 – CAÑUELA EN CONCRETO DE 17.5 MPA (2500 PSI), 0.20 X 0.12 M, FUNDIDA EN SITIO

Esta actividad comprende el suministro de materiales, equipos, herramientas, mano de obra, transporte, formaleta, elementos de fijación, consumibles y

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

demás recursos necesarios para la construcción de cañuela en concreto de resistencia de 17.5 MPa (2500 PSI), con sección transversal de 0.20 m de ancho x 0.12 m de altura, fundida directamente en sitio, de acuerdo con los planos, niveles, pendientes, alineamientos y detalles establecidos para el proyecto.

La cañuela deberá ejecutarse sobre una superficie previamente preparada, estable, limpia y adecuadamente nivelada, garantizando las condiciones necesarias para obtener una sección uniforme, continua, resistente y con adecuada capacidad para conducir las aguas superficiales. La ejecución deberá evitar asentamientos, deformaciones, fisuras prematuras, pérdida de sección, acumulación de agua o cualquier condición que afecte su funcionamiento.

El Contratista deberá verificar previamente las condiciones del terreno, niveles, pendientes y puntos de conexión con las superficies o elementos existentes, informando oportunamente cualquier inconsistencia que pueda afectar la correcta ejecución de la actividad.

Especificaciones técnicas

La cañuela será construida en concreto de 17.5 MPa (2500 PSI), con dimensiones terminadas de 0.20 m de ancho por 0.12 m de altura, salvo que los planos o especificaciones particulares del proyecto indiquen alguna condición diferente.

El concreto deberá presentar una mezcla homogénea, adecuada trabajabilidad y características que permitan obtener una cañuela compacta, uniforme y con acabado apropiado para el tránsito y escurrimiento del agua. La superficie deberá quedar conformada de acuerdo con la pendiente requerida, sin depresiones, resaltos o irregularidades que impidan el adecuado flujo del agua. La fundida podrá realizarse mediante mezclado en obra o mediante concreto premezclado, según las condiciones del proyecto. En cualquiera de los casos, se deberá garantizar la resistencia especificada de 17.5 MPa y evitar la incorporación de cantidades excesivas de agua que puedan afectar la calidad del concreto.

La formaleta deberá garantizar las dimensiones, alineamiento y geometría especificadas, permanecer estable durante la colocación y compactación del concreto y permitir un acabado adecuado de los bordes de la cañuela.

La superficie de fundida deberá ser preparada previamente, retirando material suelto, barro, residuos, vegetación, polvo y cualquier elemento que pueda afectar la adherencia o estabilidad del concreto.

Especificaciones técnicas de materiales

Concreto de 17.5 MPa (2500 PSI):

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

deberá cumplir con la resistencia especificada para la actividad y estar constituido por cemento hidráulico, agregados pétreos de calidad adecuada y agua limpia, en proporciones que permitan obtener la resistencia, trabajabilidad y durabilidad requeridas.

Cemento:

deberá ser cemento hidráulico apto para concreto estructural y cumplir con las normas técnicas colombianas aplicables.

Agregado fino:

arena limpia, dura, libre de materia orgánica, arcillas, limos y sustancias perjudiciales.

Agregado grueso:

material pétreo triturado o grava de buena calidad, limpio, resistente y con tamaño máximo compatible con las dimensiones de la cañuela.

Agua:

deberá ser limpia y libre de sustancias que puedan afectar el fraguado, endurecimiento o durabilidad del concreto.

Formaleta:

podrá ser de madera, metálica o de otro material aprobado, con suficiente rigidez para conservar las dimensiones de 0.20 x 0.12 m durante la fundida.

Material de curado:

agua limpia, membrana de curado o sistema equivalente aprobado, según las condiciones de obra.

Materiales auxiliares:

clavos, tornillos, alambre, estacas, separadores, elementos de fijación, herramientas de acabado y demás consumibles necesarios para ejecutar correctamente la actividad.

Todos los materiales deberán ser transportados, almacenados y protegidos adecuadamente, evitando contaminación, deterioro o pérdida de sus propiedades.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la construcción, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la cañuela se encuentre correctamente ejecutada, alineada, nivelada, conformada, compactada y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la cañuela presente una superficie uniforme, continua y libre de segregaciones, hormigueros, fisuras excesivas, desprendimientos, vacíos, deformaciones o defectos que puedan afectar su resistencia o funcionamiento.

Verificación de dimensiones:

Se comprobará que la cañuela cumpla con las dimensiones especificadas de 0.20 m de ancho y 0.12 m de altura, verificando que la sección construida sea uniforme a lo largo del tramo ejecutado.

Verificación de alineamiento:

Se comprobará que la cañuela conserve el alineamiento establecido en planos o por la supervisión, sin desviaciones, quiebres o desplazamientos que afecten su funcionamiento o integración con las superficies adyacentes.

Verificación de niveles y pendientes:

Se comprobarán los niveles y pendientes longitudinales y transversales requeridos, verificando que permitan el adecuado escurrimiento del agua y que no se presenten puntos bajos donde pueda producirse acumulación.

Verificación del acabado:

Se verificará que la superficie tenga el acabado especificado, con textura uniforme, bordes definidos y sin irregularidades que puedan generar obstáculos al flujo del agua.

Verificación de compactación y conformación:

Se comprobará que el concreto haya sido adecuadamente compactado y que no presente vacíos, segregaciones o zonas deficientemente consolidadas.

Verificación de resistencia del concreto:

Cuando sea exigido por las especificaciones del proyecto, la supervisión o las condiciones contractuales, se realizarán ensayos de resistencia a la compresión mediante elaboración y ensayo de cilindros de concreto, de acuerdo con las normas técnicas aplicables.

Verificación del curado:

Se comprobará que el concreto haya recibido el procedimiento de curado requerido y durante el tiempo establecido, con el fin de favorecer el desarrollo adecuado de su resistencia y reducir la aparición de fisuras por pérdida prematura de humedad.

Prueba de escurrimiento:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Una vez que las condiciones de fraguado y resistencia lo permitan, se realizará una verificación mediante suministro controlado de agua para comprobar que el flujo se desplace correctamente por la cañuela, sin represamientos, estancamientos o desviaciones.

Verificación de juntas y encuentros:

Se revisarán los encuentros con pavimentos, andenes, pisos, sumideros, bordillos u otros elementos, verificando que no existan discontinuidades, desniveles o puntos que puedan impedir el correcto drenaje.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que la cañuela y el área de trabajo queden completamente limpias, libres de residuos de concreto, formaleta, tierra, mortero, materiales sobrantes y elementos que puedan obstruir el flujo del agua.

Cualquier defecto, desnivel, fisura, segregación, pérdida de sección, pendiente incorrecta, obstrucción o deficiencia encontrada durante las pruebas deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista, según corresponda y de acuerdo con el alcance contractual, los planos, diseños, detalles constructivos, especificaciones técnicas, cantidades de obra, localización de los tramos a ejecutar y demás documentos contractuales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá revisar la información suministrada y, antes de iniciar los trabajos, informar a la supervisión cualquier inconsistencia, diferencia de niveles, condición existente o situación que pueda afectar la correcta ejecución de la cañuela.

• *Notas técnicas específicas del proyecto*

Antes de iniciar la fundida, el Contratista deberá verificar en campo el trazado, ubicación, niveles, pendientes y dimensiones de la cañuela, de acuerdo con los planos y las condiciones existentes.

La superficie de apoyo deberá encontrarse firme, estable, limpia y libre de agua acumulada o materiales sueltos. En caso de encontrarse condiciones deficientes del terreno, estas deberán ser corregidas antes de proceder con la fundida.

La colocación del concreto deberá realizarse de manera continua y uniforme, evitando segregación de los agregados y contaminación de la mezcla.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

No se permitirá adicionar agua al concreto de manera indiscriminada durante su colocación con el propósito de aumentar su trabajabilidad, cuando esto pueda afectar la resistencia especificada.

Durante la ejecución deberán implementarse las medidas de seguridad necesarias para proteger al personal, usuarios y elementos existentes, incluyendo señalización, aislamiento del área y utilización de los elementos de protección personal correspondientes.

El Contratista deberá disponer de equipos, herramientas y personal suficiente para garantizar que el concreto sea colocado, compactado, terminado y protegido dentro de los tiempos adecuados.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará el replanteo de la cañuela, definiendo su eje, ancho, niveles, pendientes y puntos de inicio y terminación. Para esta actividad se utilizarán cinta métrica, flexómetro, nivel, nivel láser o nivel de mano, hilo de replanteo, estacas y demás herramientas necesarias.

Posteriormente se efectuará la preparación de la superficie de apoyo, retirando material vegetal, tierra suelta, residuos, barro y cualquier elemento que pueda afectar la estabilidad de la cañuela. Cuando sea necesario, se realizará la conformación y compactación de la base de apoyo.

Se instalarán las formaletas laterales, verificando mediante nivel, regla, hilo y herramientas de medición que estas queden correctamente alineadas, niveladas, firmes y ajustadas a las dimensiones de 0.20 x 0.12 m. Las formaletas deberán quedar suficientemente aseguradas para evitar desplazamientos durante la colocación y vibrado del concreto.

El concreto de 17.5 MPa (2500 PSI) será suministrado o mezclado utilizando los equipos correspondientes, tales como mezcladora de concreto cuando la mezcla se realice en obra, carretillas, baldes, palas y demás elementos necesarios para su transporte y colocación.

El concreto será colocado dentro de las formaletas de manera uniforme, evitando segregaciones y desplazamientos de la formaleta. La compactación podrá realizarse mediante vibrador de concreto cuando las dimensiones y condiciones de la sección lo permitan, o mediante métodos manuales apropiados, garantizando la eliminación de vacíos y una adecuada consolidación de la mezcla.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Una vez colocado y compactado el concreto, se procederá a conformar la superficie con regla, llana, palustre y demás herramientas de acabado, garantizando las dimensiones, pendientes y geometría requeridas. La superficie deberá presentar un acabado uniforme y adecuado para conducir las aguas.

Durante el proceso de acabado se deberán mantener libres de concreto las juntas, encuentros, sumideros y demás elementos que deban permanecer funcionales.

Posteriormente se realizará el curado del concreto mediante agua, membrana de curado o el sistema aprobado para el proyecto, evitando la pérdida rápida de humedad y protegiendo la superficie frente a condiciones climáticas desfavorables.

Las formaleas se retirarán una vez que el concreto haya alcanzado las condiciones necesarias para evitar daños en los bordes y superficies. Cualquier defecto generado durante el desencofrado deberá ser corregido por el Contratista.

Finalmente, se realizará la limpieza del área, retiro de formaleas, sobrantes de concreto, residuos y materiales auxiliares. Se verificará nuevamente el alineamiento, niveles, dimensiones y pendiente de la cañuela antes de su entrega.

La ejecución de esta actividad incluye todos los materiales, equipos, herramientas, mano de obra, transporte, formaleas, elementos de fijación, consumibles, equipos de medición, equipos de mezclado y compactación, elementos de seguridad y demás recursos necesarios para su correcta terminación.

La medición y pago se realizará por metro lineal (ml) de cañuela de concreto de 17.5 MPa (2500 PSI), sección 0.20 x 0.12 m, correctamente ejecutada, recibida y aprobada por la supervisión. El precio unitario deberá incluir suministro y transporte de materiales, elaboración o suministro del concreto, preparación de la superficie, formaleas, colocación, compactación, acabado, curado, herramientas, equipos, mano de obra, desperdicios, limpieza, señalización, elementos de protección y todos los demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

2.12.181 – GRIFERÍA COMPLETA PARA LAVAMANOS CON LLAVE SENCILLA

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de grifería completa para lavamanos con llave sencilla, incluyendo todos los accesorios, elementos de conexión, fijación, sellado, herramientas, equipos, mano de obra

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

y demás recursos necesarios para dejar la unidad correctamente instalada y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

La grifería deberá ser nueva, de primera calidad, apropiada para instalaciones sanitarias y compatible con el lavamanos, las dimensiones disponibles y las conexiones hidráulicas existentes. Su instalación deberá garantizar estabilidad, correcta operación, ausencia de fugas y adecuada presentación final.

Antes de iniciar la instalación, el Contratista deberá verificar las condiciones del lavamanos, ubicación del punto hidráulico, diámetro y estado de las conexiones, espacio disponible y compatibilidad de los elementos suministrados.

Especificaciones técnicas

La grifería estará conformada como mínimo por cuerpo de grifería para lavamanos, llave sencilla, manija o elemento de accionamiento, pico de salida, accesorios de fijación, empaques, elementos de conexión y demás componentes requeridos para su correcto funcionamiento.

La grifería deberá quedar instalada de manera firme, centrada y correctamente alineada con respecto al lavamanos. La salida de agua deberá quedar orientada de manera que permita un suministro adecuado dentro de la zona de lavado, evitando salpicaduras innecesarias.

Las conexiones hidráulicas deberán realizarse de manera segura, utilizando los accesorios y elementos de sellado apropiados. No se permitirá la instalación de componentes deteriorados, golpeados, fisurados, oxidados o que presenten defectos de fabricación que puedan afectar su funcionamiento.

La instalación deberá ejecutarse evitando esfuerzos excesivos sobre las conexiones, roscas, cuerpo de la grifería o elementos del lavamanos.

Especificaciones técnicas de materiales

Grifería para lavamanos con llave sencilla:
deberá ser nueva, de calidad adecuada para uso sanitario, con cuerpo y componentes resistentes a la humedad y al uso frecuente.

Llave sencilla:
deberá permitir la apertura y cierre adecuado del suministro de agua, sin presentar atascamientos, movimientos excesivos o pérdidas de agua.

Pico o salida de agua:
deberá estar correctamente integrado a la grifería y permitir la descarga de agua en la posición requerida.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Empaques y arandelas:

deberán ser compatibles con las conexiones y garantizar el correcto sellado de las uniones.

Conectores o flexibles de alimentación:

deberán ser apropiados para instalaciones hidráulicas sanitarias y compatibles con los diámetros de conexión existentes.

Cinta de PTFE (teflón):

se utilizará para el sellado de las conexiones roscadas que lo requieran.

Elementos de fijación: tuercas, arandelas, soportes, contratuercas y demás accesorios necesarios para asegurar la grifería al lavamanos.

Sellante:

cuando sea necesario, se utilizará sellante apropiado para instalaciones sanitarias, compatible con las superficies y materiales involucrados.

Todos los materiales deberán ser nuevos, estar libres de daños y ser almacenados adecuadamente hasta el momento de su instalación.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la grifería se encuentre correctamente instalada, fijada, alineada, conectada y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la grifería se encuentre en perfecto estado, sin fisuras, golpes, deformaciones, rayones, corrosión, defectos de fabricación o deterioro en el acabado.

Verificación de alineación y posición:

Se comprobará que la grifería se encuentre correctamente ubicada, centrada y alineada con respecto al lavamanos y que el pico de salida quede orientado adecuadamente.

Verificación de fijación:

Se comprobará que la grifería se encuentre firmemente asegurada al lavamanos y que no presente movimientos, desplazamientos o inestabilidad durante su utilización.

Verificación de conexiones:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Se revisarán las conexiones hidráulicas, flexibles, adaptadores, empaques y elementos roscados, comprobando que se encuentren correctamente instalados y ajustados.

Prueba de suministro de agua:

Se abrirá el suministro hidráulico para comprobar que el agua llegue correctamente a la grifería y que el caudal sea adecuado para su funcionamiento.

Prueba de apertura y cierre:

Se accionará la llave sencilla varias veces para comprobar que permita abrir y cerrar el paso de agua correctamente, sin atascamientos, esfuerzos excesivos o funcionamiento irregular.

Prueba de estanqueidad:

Se inspeccionarán las conexiones, roscas, empaques, flexibles y puntos de unión para verificar que no existan fugas o filtraciones de agua.

Verificación de descarga:

Se comprobará que el agua salga correctamente por el pico de la grifería y que la dirección de descarga sea adecuada para el uso del lavamanos.

Verificación de sellado:

Se comprobará que los puntos de contacto entre la grifería, el lavamanos y las conexiones se encuentren correctamente sellados cuando corresponda.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que la grifería, el lavamanos, las conexiones y el área de trabajo queden completamente limpios, libres de residuos, empaques, sellantes y materiales sobrantes.

Cualquier defecto, fuga, inestabilidad, mala alineación o deficiencia encontrada durante las pruebas deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista, según corresponda y de acuerdo con el alcance contractual, los planos, diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra, ubicación de los elementos sanitarios y demás documentos contractuales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá revisar la información suministrada y verificar en campo las condiciones existentes antes de iniciar la instalación, informando a la supervisión cualquier inconsistencia que pueda afectar la correcta ejecución de los trabajos.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de realizar la instalación se deberá verificar la compatibilidad entre la grifería, el lavamanos y las conexiones hidráulicas existentes.

El Contratista deberá evitar el uso de herramientas que puedan ocasionar daños o deterioro en el acabado de la grifería. Cuando se utilicen llaves ajustables o herramientas similares, deberán protegerse las superficies terminadas.

No se permitirá forzar las roscas ni realizar ajustes excesivos que puedan ocasionar daños en los accesorios, empaques, conexiones o cuerpo de la grifería.

La instalación deberá garantizar que no existan filtraciones hacia el mueble, muro, piso o elementos constructivos cercanos.

Durante la ejecución se deberán utilizar los elementos de protección personal correspondientes y proteger las superficies terminadas del lavamanos y demás elementos existentes.

Método Constructivo

Inicialmente se verificará el lavamanos y el punto de suministro de agua, comprobando dimensiones, ubicación, estado de las conexiones y compatibilidad con la grifería.

Se procederá a desembalar la grifería y verificar que se encuentren completos todos sus componentes, accesorios de fijación, empaques y elementos de conexión. Se realizará una inspección visual para descartar daños ocasionados durante el transporte o almacenamiento.

Posteriormente se preparará el punto de instalación, limpiando las superficies de contacto y retirando residuos, polvo, sellantes antiguos o cualquier material que pueda impedir un correcto asentamiento.

Se instalarán los empaques y elementos de fijación de acuerdo con las instrucciones del fabricante. La grifería se ubicará en el orificio correspondiente del lavamanos, verificando su posición, alineamiento y orientación.

Se procederá a instalar los elementos de fijación inferiores, arandelas y tuercas, realizando el ajuste de manera gradual y uniforme hasta conseguir una fijación firme, evitando ejercer esfuerzos excesivos que puedan deteriorar el lavamanos o la grifería.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Posteriormente se conectará el flexible o elemento de alimentación hidráulica a la entrada de la grifería y al punto de suministro. Las conexiones roscadas deberán ser selladas con cinta PTFE u otro sistema aprobado cuando corresponda.

Para la ejecución se utilizarán herramientas como llave ajustable, llave fija, destornilladores, pinzas, cinta métrica, nivel y demás herramientas manuales necesarias. Cuando se requieran equipos auxiliares, estos deberán ser adecuados para el tipo de instalación y encontrarse en condiciones seguras de operación.

Una vez realizadas las conexiones, se abrirá progresivamente el suministro de agua y se realizará la prueba de funcionamiento. Se accionará la llave sencilla, verificando el correcto paso y cierre del agua.

Se inspeccionarán cuidadosamente todas las conexiones para detectar posibles fugas. En caso de presentarse alguna filtración, se cerrará el suministro, se desmontará la conexión afectada y se realizará nuevamente el procedimiento de sellado y ajuste.

Finalmente, se limpiará completamente la grifería y el área de trabajo, retirando empaques, residuos, sobrantes de cinta PTFE, sellantes y demás materiales utilizados durante la instalación.

La ejecución de esta actividad incluye el suministro y transporte de la grifería y todos sus accesorios, materiales de conexión y sellado, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección, consumibles, limpieza y demás recursos necesarios para dejar la unidad completamente instalada y funcionando.

La medición y pago se realizará por unidad (und) de grifería completa para lavamanos con llave sencilla, correctamente suministrada, instalada, probada y recibida a satisfacción por la supervisión. El precio unitario deberá incluir todos los materiales, accesorios, transporte, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de fijación, empaques, conexiones, sellantes, consumibles, pruebas, limpieza y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

2.12.172 – LAVAMANOS DE SOBREPONER COLOR BLANCO

Esta actividad comprende el suministro, transporte e instalación de lavamanos de sobreponer color blanco, incluyendo todos los accesorios de fijación, conexión, sellado, elementos auxiliares, equipos, herramientas, mano de obra, transporte y demás recursos necesarios para dejar el elemento correctamente instalado y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

El lavamanos deberá ser nuevo, de primera calidad, fabricado en material sanitario apropiado para este tipo de instalaciones, con acabado blanco uniforme, superficie lisa, resistente a la humedad y de fácil limpieza. Deberá ser compatible con la superficie de apoyo, la grifería, el desagüe y las instalaciones hidráulicas y sanitarias previstas en el proyecto.

Antes de iniciar la instalación, el Contratista deberá verificar las dimensiones del lavamanos, las condiciones de la superficie de apoyo, ubicación de los puntos hidráulicos y sanitarios, posición de la grifería y demás elementos relacionados con la instalación.

Especificaciones técnicas

El lavamanos será de tipo sobreponer, color blanco, con dimensiones y características de acuerdo con los planos, especificaciones del proyecto y condiciones establecidas por la Entidad.

Deberá contar con una superficie uniforme, sin fisuras, grietas, deformaciones, golpes, manchas, defectos de fabricación o deterioros que afecten su funcionamiento o presentación.

El lavamanos deberá quedar correctamente asentado sobre la superficie de apoyo, garantizando estabilidad, nivelación y adecuada distribución de las cargas. La instalación deberá ejecutarse evitando movimientos, vibraciones o desplazamientos durante su utilización.

El elemento deberá disponer de los orificios y accesorios necesarios para la instalación de la grifería y el sistema de desagüe, según el modelo especificado para el proyecto.

Las conexiones hidráulicas y sanitarias deberán quedar correctamente instaladas, alineadas y selladas, evitando filtraciones de agua hacia el mueble, muro, piso o elementos constructivos cercanos.

Especificaciones técnicas de materiales

Lavamanos de sobreponer color blanco:
deberá ser nuevo, de material sanitario de primera calidad, con superficie lisa, homogénea, resistente a la humedad, de fácil limpieza y apropiada para uso frecuente.

Sistema de fijación:
incluirlá soportes, anclajes, tornillos, tuercas, arandelas o elementos equivalentes necesarios para garantizar la estabilidad del lavamanos sobre la superficie de apoyo.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Sifón y accesorios de desagüe:

deberán ser compatibles con el lavamanos y con la tubería sanitaria existente o proyectada, incluyendo empaques, tuercas y elementos de conexión requeridos.

Conectores o elementos de alimentación hidráulica:

deberán ser compatibles con la grifería y el punto de suministro de agua.

Empaques:

deberán ser nuevos, flexibles y compatibles con las conexiones hidráulicas y sanitarias, garantizando el correcto sellado de las uniones.

Cinta PTFE (teflón):

se utilizará en las conexiones roscadas que requieran sellado.

Sellante sanitario:

deberá ser apropiado para zonas húmedas y compatible con el material del lavamanos y la superficie de apoyo.

Elementos auxiliares:

se incluyen todos los consumibles, accesorios y elementos menores necesarios para la correcta instalación.

Todos los materiales deberán ser nuevos, estar en perfecto estado y ser almacenados adecuadamente antes de su instalación.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que el lavamanos se encuentre correctamente instalado, nivelado, fijado, conectado y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que el lavamanos se encuentre en perfecto estado, sin fisuras, grietas, golpes, manchas, deformaciones o defectos en el acabado.

Verificación de nivelación:

Se comprobará que el lavamanos se encuentre correctamente nivelado y que no presente inclinaciones, desplazamientos o movimientos anormales.

Verificación de fijación:

Se comprobará que la unidad se encuentre firmemente asegurada a la superficie de soporte y que no presente desplazamientos durante su utilización.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Verificación de estabilidad:

Se verificará que el lavamanos permanezca estable durante su uso y que la superficie de apoyo soporte adecuadamente el elemento sin presentar movimientos o vibraciones anormales.

Verificación de conexiones:

Se revisarán las conexiones hidráulicas y sanitarias, comprobando que se encuentren correctamente instaladas, alineadas y ajustadas.

Prueba de suministro de agua:

Se realizará la apertura del suministro hidráulico para comprobar el correcto funcionamiento de la alimentación de agua y verificar que no existan fugas.

Prueba de desagüe:

Se realizará el llenado parcial del lavamanos y posterior descarga, verificando que el agua evacúe correctamente y que no se presenten filtraciones u obstrucciones.

Prueba de estanqueidad:

Se inspeccionarán las uniones, empaques, conexiones, sifón y puntos de descarga para verificar que no existan fugas de agua.

Verificación del sellado:

Se comprobará que las juntas y puntos de contacto entre el lavamanos y la superficie de apoyo se encuentren correctamente sellados cuando corresponda.

Verificación de funcionamiento:

Se comprobará que el lavamanos pueda ser utilizado normalmente y que sus componentes no interfieran con la operación de la grifería, el desagüe o los elementos sanitarios asociados.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que el lavamanos, las conexiones y el área de trabajo queden completamente limpios, libres de residuos, empaques, sellantes, materiales sobrantes y elementos que puedan afectar su funcionamiento o presentación.

Cualquier defecto, fuga, inestabilidad, desnivel, obstrucción o deficiencia encontrada durante las pruebas deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista, según corresponda y de acuerdo con el alcance contractual, los planos, diseños, especificaciones técnicas, cantidades

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

de obra, ubicación de los elementos sanitarios y demás documentos contractuales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá revisar la información suministrada y verificar en campo las condiciones existentes antes de iniciar la instalación, informando a la supervisión cualquier inconsistencia que pueda afectar la correcta ejecución de los trabajos.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar la instalación, el Contratista deberá verificar las dimensiones del lavamanos y las condiciones reales de la superficie donde será instalado, así como la ubicación de los puntos hidráulicos y sanitarios.

La superficie de apoyo deberá ser firme, estable, limpia, nivelada y capaz de soportar adecuadamente el peso del lavamanos y las cargas propias de su utilización.

No se permitirá instalar unidades que presenten fisuras, golpes, deformaciones, defectos de fabricación o deterioro en el acabado.

Los elementos de fijación deberán ser adecuados para el tipo de superficie donde se realizará la instalación. No se permitirá generar esfuerzos excesivos sobre el lavamanos durante el proceso de fijación.

Las conexiones hidráulicas y sanitarias deberán ejecutarse evitando esfuerzos sobre las piezas cerámicas o sanitarias. Todos los puntos de unión deberán quedar correctamente sellados.

Durante la ejecución deberán protegerse las superficies terminadas y los elementos existentes contra golpes, manchas, residuos de sellante y demás afectaciones derivadas de los trabajos.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará la inspección del área de trabajo y el replanteo de la ubicación del lavamanos, verificando dimensiones, nivel, alineamiento, superficie de apoyo y ubicación de las conexiones hidráulicas y sanitarias.

Se revisará el lavamanos antes de su instalación para comprobar que se encuentre completo y libre de fisuras, golpes, manchas, deformaciones o cualquier otro defecto.

Posteriormente se preparará la superficie de apoyo, retirando polvo, residuos, materiales sueltos y cualquier elemento que pueda impedir el correcto asentamiento del lavamanos.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Se ubicará el lavamanos sobre la superficie de soporte, verificando mediante nivel que quede correctamente nivelado y centrado respecto al espacio disponible. Cuando sea necesario, se realizarán los ajustes correspondientes para garantizar su correcta posición.

Se procederá a instalar los elementos de fijación y aseguramiento, utilizando los anclajes, tornillos, soportes, arandelas y demás accesorios requeridos. El ajuste se realizará de manera gradual y uniforme, evitando ejercer esfuerzos excesivos que puedan generar fisuras o daños en el lavamanos.

Posteriormente se instalará el sistema de desagüe, incluyendo válvula, empaques, conexiones y sifón, según corresponda al modelo instalado. Las uniones deberán quedar correctamente alineadas y selladas.

Se realizarán las conexiones hidráulicas correspondientes, utilizando los conectores o flexibles necesarios y cinta PTFE en las conexiones roscadas que lo requieran.

Para la ejecución de la actividad se utilizarán herramientas como taladro cuando sea necesario, brocas apropiadas, nivel, cinta métrica, flexómetro, llave ajustable, llaves fijas, destornilladores, pinzas, pistola para sellante y demás herramientas manuales requeridas.

Una vez terminadas las conexiones, se abrirá progresivamente el suministro de agua y se realizará una inspección de todas las uniones para verificar la ausencia de fugas.

Posteriormente se realizará una prueba de llenado y evacuación del lavamanos, comprobando que el agua drene correctamente a través del sistema sanitario y que no se presenten filtraciones, obstrucciones o represamientos.

Finalmente, se aplicará el sellante sanitario en los puntos donde corresponda, se realizará la limpieza del elemento y se retirarán empaques, residuos, sobrantes de sellante y demás materiales utilizados durante la instalación.

La ejecución de esta actividad incluye el suministro y transporte del lavamanos, accesorios de fijación, sistema de desagüe, empaques, conectores, elementos de sellado, materiales auxiliares, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de protección, pruebas, limpieza y todos los demás recursos necesarios para dejar la unidad completamente instalada y funcionando.

La medición y pago se realizará por unidad (und) de lavamanos de sobreponer color blanco, correctamente suministrado, instalado, conectado, probado y recibido a satisfacción por la supervisión. El precio unitario deberá incluir todos

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

los materiales, accesorios, transporte, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de fijación, conexiones, empaques, sellantes, consumibles, pruebas, limpieza y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

2.08.30 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FLANCHE EN LÁMINA CALIBRE 26, DESARROLLO 0,25 M

La actividad comprende el suministro, transporte, preparación, corte, doblado, ajuste, instalación, fijación y sellado de flanche en lámina galvanizada calibre 26, con desarrollo de 25 cm y longitud de 2,40 m, de acuerdo con los planos, detalles constructivos, condiciones existentes e instrucciones de la Supervisión o Interventoría.

El alcance comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte horizontal y vertical, lámina galvanizada calibre 26, puntillas con y sin cabeza, sellante de poliuretano tipo Sikaflex Pro-3 WF o similar, andamio tubular normalizado tipo multidireccional de acero galvanizado en caliente, elementos de acceso y protección y demás recursos necesarios para ejecutar completamente la actividad.

Los flanches deberán quedar correctamente ubicados, alineados, fijados y sellados, garantizando estabilidad, continuidad y adecuada protección frente al ingreso de agua

Especificaciones técnicas

La lámina deberá ser cortada, doblada y ajustada de acuerdo con las condiciones particulares de cada punto de instalación, evitando deformaciones, cortes irregulares o daños que puedan afectar su funcionamiento o acabado.

Antes de la instalación se deberán verificar las superficies de apoyo, dimensiones, encuentros, juntas e interferencias existentes. Las superficies deberán encontrarse limpias, secas y libres de polvo, grasa, residuos o partículas sueltas que puedan afectar la fijación o adherencia del sellante.

La fijación deberá ejecutarse mediante las puntillas previstas para la actividad, garantizando que el flanche permanezca firme y estable. Los encuentros, juntas y puntos que requieran estanqueidad deberán sellarse con poliuretano tipo Sikaflex Pro-3 WF o similar, siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Los elementos consecutivos deberán quedar correctamente alineados y, cuando corresponda, sus encuentros y traslapos deberán ejecutarse de manera que se garantice la continuidad y adecuado manejo del agua.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El andamio tubular deberá ser normalizado, tipo multidireccional, de acero galvanizado en caliente, correctamente instalado, estabilizado y utilizado de acuerdo con las condiciones de seguridad aplicables.

No se permitirá la instalación de elementos con deformaciones, corrosión, perforaciones, deterioro o cualquier defecto que afecte su desempeño.

Especificaciones técnicas de materiales

Flanche en lámina galvanizada: deberá ser calibre 26, con desarrollo de 25 cm y longitud de 2,40 m, presentando superficie uniforme, sin deformaciones, corrosión, perforaciones o daños.

Puntillas con y sin cabeza: deberán ser adecuadas para la fijación del flanche y permitir una instalación firme y estable.

Sellante de poliuretano: se utilizará tipo Sikaflex Pro-3 WF o similar, con características técnicas equivalentes o superiores, adecuado para el sellado de juntas y encuentros. Deberá utilizarse dentro de su periodo de vigencia y conforme a las recomendaciones del fabricante.

Andamio tubular: será normalizado, tipo multidireccional, de acero galvanizado en caliente, en buenas condiciones de servicio y con los elementos necesarios para su correcto armado y estabilización.

Todos los materiales deberán almacenarse y protegerse adecuadamente. Los materiales que no cumplan las condiciones especificadas deberán ser retirados y reemplazados por el Contratista.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la actividad se deberán realizar las verificaciones necesarias para comprobar la correcta instalación, fijación, alineación, acabado y estanqueidad del sistema.

Como mínimo se realizarán las siguientes verificaciones:

Inspección visual: se verificará que los flanches no presenten deformaciones, cortes defectuosos, corrosión, desprendimientos o daños visibles.

Verificación de dimensiones y ubicación: se comprobará el desarrollo, longitud, alineación y ubicación de los elementos de acuerdo con los planos y condiciones del proyecto.

Verificación de fijaciones: se comprobará que las puntillas y demás elementos de fijación se encuentren correctamente instalados y que el flanche permanezca firme y estable.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Verificación de juntas y sellado: se revisará la continuidad y correcta aplicación del sellante en los encuentros y puntos donde se requiera estanqueidad.

Verificación de estanqueidad: cuando la función del flanche esté relacionada con la protección frente al agua, se podrá realizar una prueba de exposición al agua o procedimiento equivalente aprobado por la Supervisión o Interventoría, verificando que no se presenten filtraciones.

Verificación del acabado: se comprobará que los elementos presenten un acabado uniforme y adecuado, sin condiciones que afecten su funcionamiento.

Cualquier elemento que presente defectos, fijaciones deficientes, filtraciones, desprendimientos o incumplimiento de las condiciones especificadas deberá ser corregido o reemplazado por el Contratista, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista, cuando hagan parte del proyecto, los planos arquitectónicos, detalles constructivos, especificaciones técnicas, cantidades de obra, presupuesto y demás documentos contractuales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá revisar previamente la información suministrada y comunicar oportunamente a la Supervisión o Interventoría cualquier inconsistencia, interferencia, diferencia de dimensiones o condición de obra que pueda afectar la instalación.

Notas técnicas específicas del proyecto

El Contratista deberá verificar previamente las condiciones reales del sitio y tomar las medidas necesarias para garantizar que los flanches suministrados correspondan con las dimensiones y condiciones existentes.

Los equipos y herramientas deberán incluir, según las necesidades de la obra, herramientas de medición, corte, doblado y fijación de lámina, herramientas para aplicación del sellante, equipos de acceso, andamios y demás elementos necesarios.

El Contratista deberá suministrar los equipos de protección personal y elementos de seguridad requeridos, especialmente para los trabajos ejecutados en altura.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Método Constructivo

Inicialmente se realizará la inspección y medición del área donde se instalará el flanche, verificando dimensiones, encuentros, juntas, interferencias y demás condiciones existentes.

Se procederá con el corte, doblado y ajuste de la lámina galvanizada calibre 26, garantizando el desarrollo de 25 cm y las dimensiones requeridas para cada punto de instalación.

Las superficies de apoyo deberán limpiarse y prepararse, retirando polvo, suciedad, grasa, residuos y partículas sueltas que puedan afectar la fijación o adherencia del sellante.

El flanche será presentado y ajustado en su posición definitiva, verificando alineación, nivelación, ubicación, continuidad y adaptación a los elementos existentes.

Posteriormente se realizará la fijación mediante las puntillas con o sin cabeza previstas, garantizando que el elemento quede firme, estable y correctamente ajustado.

En juntas, encuentros y puntos donde se requiera garantizar estanqueidad se aplicará sellante de poliuretano tipo Sikaflex Pro-3 WF o similar, sobre superficies debidamente preparadas y siguiendo las recomendaciones del fabricante.

Durante la instalación se verificará que la lámina no presente deformaciones, desprendimientos, cortes defectuosos o daños en su acabado. Los elementos deteriorados deberán ser reemplazados.

Finalizada la instalación se realizará una inspección general de fijaciones, alineación, continuidad, sellado, acabado y estanqueidad cuando corresponda. Finalmente se retirarán los sobrantes y residuos, dejando limpia y segura el área intervenida.

La actividad incluye suministro, transporte, almacenamiento, corte, doblado, ajuste e instalación de la lámina, puntillas, sellante, mano de obra, herramientas, equipos, andamio tubular normalizado tipo multidireccional de acero galvanizado en caliente, elementos de acceso y protección, preparación de superficies, fijaciones, pruebas, controles de calidad, desperdicios normales, limpieza y demás costos directos e indirectos necesarios para su completa ejecución.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La medición y pago se realizará por metro lineal (ml) de flanche correctamente suministrado e instalado, medido en obra y aceptado por la Supervisión o Interventoría. El precio unitario deberá incluir todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte horizontal y vertical, corte, doblado, ajuste, fijaciones, sellante, andamios, elementos de acceso y protección, pruebas, controles de calidad, desperdicios normales, limpieza y demás costos necesarios para la completa ejecución de la actividad.

2.19.14 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MALLA ANGELO EN FIBRA DE VIDRIO

la actividad comprende el suministro, transporte, corte, ajuste e instalación de malla en fibra de vidrio tipo angeo, destinada a la protección de los aleros y espacios abiertos bajo las cubiertas de las sedes educativas, con el propósito de impedir o limitar el ingreso, permanencia y reposo de aves, especialmente palomas, en estos sectores. la instalación busca contribuir a mantener condiciones adecuadas de higiene, salubridad y aseo en las áreas próximas a los estudiantes, reduciendo la acumulación de excrementos, plumas y residuos generados por las aves.

el alcance comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte horizontal y vertical, malla en fibra de vidrio, elementos de fijación, perfiles o elementos auxiliares cuando sean necesarios para su correcta instalación, equipos de acceso, andamios, elementos de protección y demás recursos requeridos para la completa ejecución de la actividad.

la malla deberá instalarse de manera continua y adecuadamente tensionada, siguiendo la geometría de los aleros y elementos existentes, procurando que no queden aberturas o espacios que permitan nuevamente el ingreso de las aves

Especificaciones técnicas

La malla deberá instalarse sobre los aleros y puntos definidos en los planos, cantidades de obra o indicaciones de la Supervisión o Interventoría, previa verificación de las condiciones existentes y de las dimensiones reales de cada zona.

Antes de iniciar la instalación se deberán limpiar y preparar las superficies de apoyo, retirando polvo, suciedad, telarañas, residuos, excrementos de aves y demás elementos que puedan interferir con la instalación. Cuando se encuentren acumulaciones importantes de residuos orgánicos, estas deberán ser retiradas utilizando procedimientos adecuados de limpieza y protección.

La malla deberá cortarse y ajustarse de acuerdo con la geometría de cada alero, evitando cortes irregulares, deformaciones o deterioro del material. Deberá

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

quedar correctamente tensionada y fijada, sin presentar desprendimientos, bolsas, aberturas o zonas sueltas.

Las uniones y encuentros deberán ejecutarse garantizando continuidad de la barrera física. Se deberá prestar especial atención a esquinas, cambios de dirección, encuentros con cubierta, muros, canales, vigas y demás elementos existentes.

Los elementos de fijación deberán garantizar la estabilidad de la malla durante las condiciones normales de servicio, sin afectar innecesariamente los elementos existentes de la cubierta o fachada.

La instalación deberá ejecutarse de manera que no interfiera con la evacuación de aguas lluvias, ventilación, mantenimiento de la cubierta, canales, bajantes ni demás elementos funcionales existentes.

Especificaciones técnicas de materiales

Malla en fibra de vidrio tipo angeo: deberá ser nueva, uniforme, flexible y resistente, adecuada para su instalación en exteriores y para conformar una barrera física contra el ingreso y permanencia de aves. No deberá presentar roturas, deshilachados, perforaciones o deterioro.

Elementos de fijación: deberán ser adecuados para el tipo de superficie existente y garantizar una fijación firme y duradera de la malla. Deberán instalarse evitando generar daños innecesarios en los elementos de cubierta o fachada.

Elementos auxiliares: cuando sean necesarios para garantizar la correcta instalación, deberán ser compatibles con la malla y con los elementos existentes, asegurando continuidad, estabilidad y adecuado acabado.

Todos los materiales deberán almacenarse y protegerse adecuadamente. Los elementos que presenten deterioro o no cumplan las condiciones especificadas deberán ser retirados y reemplazados por el Contratista.

Pruebas y ensayos

Una vez terminada la instalación se realizarán las verificaciones necesarias para comprobar la correcta ejecución de la actividad.

Como mínimo se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual: se verificará que la malla no presente roturas, perforaciones, deformaciones, desprendimientos o deterioros.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Verificación de continuidad: se comprobará que la malla cubra completamente las zonas previstas, sin aberturas o espacios que permitan el ingreso de aves.

Verificación de fijaciones: se revisará que los puntos de fijación se encuentren firmes, completos y correctamente instalados.

Verificación de tensión y estabilidad: se comprobará que la malla se encuentre adecuadamente tensionada y no presente bolsas o zonas sueltas.

Verificación de funcionalidad: se comprobará que la instalación no interfiera con canales, bajantes, ventilación, evacuación de aguas lluvias ni labores normales de mantenimiento.

Cualquier defecto, desprendimiento, abertura o condición que comprometa la funcionalidad de la barrera deberá ser corregido por el Contratista, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista, cuando hagan parte del proyecto, los planos, detalles constructivos, cantidades de obra, presupuesto, especificaciones técnicas y demás documentos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá verificar previamente las condiciones reales de los aleros y comunicar oportunamente a la Supervisión o Interventoría cualquier interferencia, diferencia de dimensiones o condición que pueda afectar la instalación.

Notas técnicas específicas del proyecto

La instalación de la malla tiene como finalidad conformar una barrera física que reduzca el acceso y permanencia de aves en los aleros de las sedes educativas, contribuyendo al mantenimiento de condiciones adecuadas de higiene y salubridad en espacios destinados a la comunidad educativa.

El Contratista deberá realizar las actividades de limpieza y retiro de residuos existentes utilizando los elementos de protección personal correspondientes y evitando la dispersión de material contaminado hacia las áreas de circulación o permanencia de estudiantes.

Los trabajos en altura deberán ejecutarse mediante andamios, escaleras o equipos de acceso adecuados y estables, de acuerdo con las condiciones de la zona intervenida.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Método Constructivo

Inicialmente se realizará la inspección de los aleros y de los puntos donde se instalará la malla, verificando dimensiones, geometría, elementos existentes, puntos de fijación e interferencias.

Se procederá con la limpieza de las superficies y con el retiro de residuos, excrementos, plumas y demás elementos acumulados en las zonas objeto de intervención, dejando las superficies en condiciones adecuadas para la instalación.

Posteriormente se realizarán las mediciones y cortes de la malla en fibra de vidrio, procurando que cada pieza corresponda con la geometría y dimensiones del alero a proteger.

La malla será presentada y ajustada en su posición definitiva, verificando que cubra completamente los espacios previstos y que no interfiera con la evacuación de aguas lluvias ni con los elementos funcionales de la cubierta.

Se procederá con la fijación de la malla mediante los elementos previstos, distribuyendo los puntos de fijación de manera uniforme y garantizando estabilidad y adecuada tensión.

En esquinas, encuentros, cambios de dirección y puntos de transición se realizarán los ajustes necesarios para evitar aberturas o espacios que permitan el ingreso de aves.

Durante la instalación se deberá evitar cortar, perforar o afectar innecesariamente elementos existentes de la cubierta, fachada, canales o estructura.

Finalizada la instalación se realizará una inspección general para verificar continuidad, tensión, fijaciones, estabilidad y funcionalidad. Los defectos encontrados deberán ser corregidos antes de la aceptación de la actividad.

Finalmente se retirarán los sobrantes de malla, residuos y materiales resultantes de la intervención, dejando limpia y segura el área de trabajo.

La actividad incluye el suministro, transporte, almacenamiento, corte, ajuste e instalación de la malla en fibra de vidrio tipo angeo, elementos de fijación y auxiliares, mano de obra, herramientas, equipos, medios de acceso, limpieza de las áreas intervenidas, retiro de residuos, elementos de protección, pruebas, controles de calidad, desperdicios normales y demás costos directos e indirectos necesarios para la completa ejecución de la actividad.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

La medición y pago se realizará por metro cuadrado (m²) de malla correctamente suministrada e instalada, medido en obra y aceptado por la Supervisión o Interventoría. El precio unitario deberá incluir todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, corte, ajuste, fijaciones, medios de acceso, limpieza, retiro de residuos, pruebas, controles de calidad, desperdicios normales y demás costos necesarios para la correcta ejecución de la actividad

2.08.03 – BAJANTE PVC DE AGUAS LLUVIA (REF. AMAZONAS O SIMILAR)

La actividad comprende el suministro e instalación de bajante vertical para conducción de aguas lluvias, fabricada en tubería de PVC tipo sanitario o aguas lluvias, referencia Amazonas o similar, incluyendo tubería, accesorios, uniones, elementos de fijación, sellantes, materiales auxiliares, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, cargue, descargue y demás elementos necesarios para garantizar la correcta conducción y evacuación de las aguas provenientes de cubiertas, canales y demás elementos de recolección.

La instalación deberá ejecutarse de acuerdo con la localización, trazado, diámetros, niveles y condiciones particulares del proyecto. La tubería deberá quedar correctamente alineada, aplomada, asegurada y protegida contra desplazamientos, golpes o vibraciones.

El sistema deberá garantizar continuidad hidráulica, adecuado soporte y correcta conexión con los canales superiores y con el sistema de evacuación inferior, evitando fugas, filtraciones, obstrucciones o descargas que puedan afectar muros, pisos, cimentaciones u otros elementos de la edificación.

Especificaciones técnicas

La bajante será ejecutada con tubería de PVC para conducción de aguas lluvias, referencia Amazonas o similar, de diámetro conforme a los planos, cantidades y especificaciones del proyecto.

Los accesorios deberán ser compatibles con la tubería y corresponder al mismo sistema de fabricación o a productos técnicamente compatibles. Las uniones deberán ejecutarse mediante el sistema recomendado por el fabricante, garantizando estanqueidad y continuidad hidráulica.

La tubería deberá instalarse preferiblemente en tramos verticales continuos, manteniendo alineación y aplome. Cuando se requieran cambios de dirección, estos deberán ejecutarse mediante accesorios adecuados, evitando configuraciones que generen restricciones al flujo.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los soportes y abrazaderas deberán disponerse de manera que la tubería quede firmemente asegurada a la estructura, evitando movimientos, vibraciones o desplazamientos durante su funcionamiento.

Las conexiones superiores deberán quedar correctamente integradas al sistema de recolección de aguas lluvias, mientras que la descarga inferior deberá conectarse al sistema previsto para evacuación o conducción, de acuerdo con las condiciones del proyecto.

No se permitirá la instalación de tuberías con fisuras, deformaciones, perforaciones, golpes, cortes defectuosos o cualquier otro daño que pueda afectar su funcionamiento.

Especificaciones técnicas de materiales

Los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad, resistentes a la intemperie y compatibles entre sí. Como mínimo se contemplan:

- Tubería PVC para aguas lluvias, referencia Amazonas o similar, en el diámetro especificado en el proyecto.
- Codos, tees, yees, adaptadores, uniones, reducciones y demás accesorios PVC requeridos según el trazado.
- Cemento solvente para PVC, compatible con la tubería y accesorios.
- Limpiador o primer para PVC, cuando sea recomendado por el fabricante del sistema de unión.
- Abrazaderas, soportes o elementos de fijación adecuados para tubería PVC.
- Tornillos, chazos, anclajes o elementos de fijación compatibles con la superficie de soporte.
- Sellante impermeable compatible con PVC y con las superficies de conexión, cuando corresponda.
- Empaques o elementos de estanqueidad requeridos por el sistema.
- Materiales auxiliares para ejecución de perforaciones, fijaciones y remates.
- Elementos de protección temporal y señalización del área de trabajo.

Los materiales deberán almacenarse en superficies planas, protegidos de impactos, deformaciones, contaminación y exposición prolongada a condiciones que puedan deteriorar sus propiedades.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que la bajante de PVC para aguas lluvias se encuentre correctamente instalada, alineada, fijada, conectada y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la tubería y los accesorios se encuentren en perfecto estado, sin fisuras, grietas, golpes, perforaciones, deformaciones, cortes defectuosos o daños que puedan afectar su funcionamiento.

Verificación de diámetro y características:

Se comprobará que la tubería instalada corresponda al diámetro, tipo y referencia especificados para la actividad y que los accesorios sean compatibles con el sistema.

Verificación de alineación y aplome:

Se comprobará que la bajante se encuentre correctamente alineada y aplomada, sin desviaciones, ondulaciones o desplazamientos que puedan afectar su presentación o funcionamiento hidráulico.

Verificación de fijación:

Se comprobará que las abrazaderas, soportes y elementos de anclaje se encuentren correctamente instalados y que la tubería no presente movimientos, vibraciones o desplazamientos anormales.

Verificación de conexiones:

Se revisarán las conexiones entre tuberías, accesorios, canales y puntos de descarga, comprobando que se encuentren correctamente ensambladas, alineadas y selladas.

Prueba de circulación de agua:

Se realizará el suministro controlado de agua desde el punto superior de la bajante, verificando que el flujo se desplace libremente hasta el punto de descarga, sin represamientos, obstrucciones o retornos.

Prueba de estanqueidad:

Durante la circulación del agua se inspeccionarán las uniones, accesorios, conexiones y puntos de descarga para comprobar que no existan fugas, goteos o filtraciones.

Verificación de descarga:

Se comprobará que el agua sea conducida correctamente hacia el sistema de evacuación previsto y que la descarga no genere salpicaduras o afectaciones sobre muros, pisos, fachadas u otros elementos.

Verificación de pendientes y cambios de dirección:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Cuando existan tramos horizontales o cambios de dirección asociados al sistema, se comprobará que estos presenten las condiciones necesarias para garantizar el correcto desplazamiento del agua.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que el interior de la tubería, accesorios y área de trabajo queden completamente limpios, libres de residuos de PVC, cemento solvente, empaques, herramientas, material sobrante y cualquier elemento que pueda generar obstrucciones.

Cualquier defecto, fuga, obstrucción, desnivel, desprendimiento, movimiento, mala conexión o deficiencia encontrada durante las pruebas deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista la información disponible relacionada con la localización y trazado de las bajantes de aguas lluvias, planos o detalles constructivos cuando existan, especificaciones técnicas, cantidades de obra, puntos de conexión y descarga y demás documentación contractual necesaria para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá verificar en campo las condiciones existentes antes de iniciar los trabajos y deberá informar oportunamente a la supervisión o interventoría cualquier interferencia, condición de soporte, diferencia de dimensiones o situación que pueda afectar la correcta ejecución de la bajante.

Notas técnicas específicas del proyecto

La tubería deberá instalarse de acuerdo con el trazado definido en planos o establecido en campo por la supervisión o interventoría, verificando previamente la ubicación de canales, cubiertas, muros, fachadas, redes existentes y puntos de descarga.

No se permitirá instalar tubería deteriorada, deformada o con daños ocasionados durante el transporte o almacenamiento.

Los cortes de tubería deberán ejecutarse de manera perpendicular al eje y deberán ser adecuadamente preparados antes de realizar las uniones, eliminando rebabas y residuos que puedan afectar el acople.

Las uniones con cemento solvente deberán ejecutarse sobre superficies limpias y preparadas, respetando los tiempos de manipulación y curado recomendados por el fabricante.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Las abrazaderas y soportes deberán garantizar una fijación firme sin generar esfuerzos excesivos, aplastamientos o deformaciones sobre la tubería.

Las perforaciones para instalación de soportes deberán realizarse con herramientas apropiadas, evitando afectar elementos estructurales, impermeabilizaciones o instalaciones existentes.

La bajante deberá protegerse durante la ejecución de trabajos posteriores para evitar golpes, perforaciones, desplazamientos o deterioros.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará la inspección del área donde será instalada la bajante, verificando el recorrido, ubicación de los puntos de conexión superior e inferior, obstáculos existentes, condiciones de la superficie de soporte y posibles interferencias con otras instalaciones.

Se realizará el replanteo y trazado de la bajante, definiendo la ubicación de abrazaderas, soportes, accesorios, cambios de dirección y puntos de conexión. Se verificará la verticalidad y ubicación de la tubería antes de realizar las perforaciones o fijaciones.

La tubería será medida y cortada de acuerdo con las dimensiones requeridas. Los cortes deberán efectuarse con herramientas apropiadas, garantizando extremos rectos y libres de rebabas. Posteriormente se realizará la limpieza y preparación de las superficies de unión.

Los accesorios serán ensamblados de acuerdo con el sistema recomendado por el fabricante, utilizando cemento solvente para PVC y limpiador o primer cuando corresponda. Se deberá respetar el tiempo de curado necesario antes de someter las uniones a esfuerzos o circulación de agua.

La instalación se realizará comenzando por los puntos de conexión definidos, procurando mantener la tubería correctamente alineada y aplomada durante todo el recorrido. Los cambios de dirección deberán ejecutarse mediante accesorios adecuados y correctamente orientados.

Posteriormente se instalarán las abrazaderas y soportes, utilizando taladro, brocas, destornilladores, llaves, nivel, plomada, flexómetro y demás herramientas necesarias. Los elementos de fijación deberán quedar firmemente anclados a la superficie de soporte.

La conexión superior se realizará al canal, embudo, sumidero o elemento de recolección correspondiente, garantizando que el agua ingrese directamente a

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

la bajante sin generar fugas. La parte inferior se conectará al sistema de evacuación previsto, procurando que la descarga quede correctamente dirigida.

Durante la ejecución el Contratista deberá disponer de la mano de obra calificada, equipos y herramientas necesarias, incluyendo cortadora o herramienta para corte de PVC, taladro, brocas, nivel, plomada, flexómetro, herramientas manuales, equipos de acceso cuando sean necesarios, elementos para aplicación de cemento solvente y demás herramientas auxiliares.

La actividad deberá incluir el cargue, transporte, descargue, almacenamiento y movilización interna de tuberías, accesorios, equipos y herramientas, así como los consumibles, elementos de protección personal, señalización y demás medios auxiliares requeridos.

Una vez terminada la instalación se realizará una inspección completa del sistema, verificando alineación, aplome, fijaciones, conexiones y condiciones generales. Posteriormente se efectuará una prueba controlada de circulación de agua para comprobar el correcto funcionamiento hidráulico y la estanqueidad de las uniones.

Cualquier fuga, obstrucción, movimiento, mala conexión o defecto identificado deberá ser corregido antes de la aceptación de la actividad.

Finalmente, se retirarán los residuos, sobrantes de tubería, empaques, cemento solvente y demás materiales, dejando el área de trabajo limpia y la bajante completamente terminada.

La medición y pago se realizará por metro lineal (ml) de bajante de PVC para aguas lluvias efectivamente instalada, recibida y aprobada por la supervisión o interventoría, medida sobre la longitud real ejecutada. El precio unitario deberá incluir la tubería, accesorios, uniones, cemento solvente, limpiadores, sellantes, abrazaderas, soportes, elementos de fijación, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, cargue, descargue, almacenamiento, perforaciones, remates, pruebas, limpieza, desperdicios, elementos de protección y demás actividades y medios auxiliares necesarios para entregar la bajante completamente instalada y funcionando correctamente.

1.03.12 – PAÑETE LISO MUROS 1:4

La actividad comprende el suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, elementos auxiliares y demás recursos necesarios para la ejecución de pañete liso en muros, elaborado con mortero de cemento y arena en proporción 1:4, aplicado sobre superficies de mampostería, concreto u otros elementos previamente preparados y aprobados.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El pañete deberá ejecutarse de manera uniforme, garantizando adecuada adherencia al sustrato, planeidad, verticalidad, nivelación, espesor y acabado final. Las superficies deberán quedar aptas para recibir posteriormente pintura, revestimiento u otro acabado especificado en el proyecto.

Especificaciones técnicas

El pañete se ejecutará mediante la aplicación de mortero de cemento y arena en proporción 1:4, utilizando materiales de calidad y procedencia aprobada. Antes de iniciar los trabajos se deberá verificar que el muro se encuentre firme, limpio, libre de polvo, grasa, partículas sueltas, residuos de mortero, eflorescencias o cualquier elemento que pueda afectar la adherencia.

La superficie deberá humedecerse previamente, evitando la saturación o presencia de agua libre. Cuando las condiciones del sustrato lo requieran, se deberá realizar previamente una preparación o puente de adherencia compatible con el sistema de pañete.

El mortero deberá ser mezclado hasta obtener una composición homogénea y una consistencia adecuada para su aplicación. La colocación se realizará procurando obtener una superficie uniforme, sin desprendimientos, fisuras, ondulaciones, rebabas o zonas con deficiente compactación.

El espesor del pañete será el requerido para garantizar la correcta planeidad y acabado de los muros, de acuerdo con las condiciones del proyecto y las tolerancias establecidas por la supervisión o interventoría. En cambios de material, encuentros entre elementos estructurales y mampostería, esquinas, vanos y demás puntos susceptibles de presentar fisuración, se deberán implementar los elementos de refuerzo o tratamiento que sean necesarios.

Especificaciones técnicas de materiales

Cemento:

Cemento hidráulico para uso en morteros, fresco, seco, sin grumos ni signos de deterioro y almacenado adecuadamente.

Arena:

Arena limpia para mortero, libre de materia orgánica, arcillas, raíces, basura, sales y demás contaminantes que puedan afectar la adherencia, resistencia o acabado del pañete. La granulometría deberá ser adecuada para obtener una superficie lisa y uniforme.

Agua:

Agua limpia y libre de sustancias perjudiciales para la elaboración del mortero.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Mejoradores o aditivos:

Cuando sean requeridos por las condiciones del proyecto, podrán utilizarse aditivos o productos mejoradores de adherencia, previa aprobación de la supervisión o interventoría y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

Materiales para reparación y tratamiento:

Se deberán disponer materiales compatibles para el tratamiento previo de fisuras, juntas, encuentros, irregularidades o zonas deterioradas que deban ser corregidas antes de la aplicación del pañete.

Todos los materiales deberán ser transportados, almacenados y protegidos adecuadamente, evitando contaminación, humedad, deterioro o pérdida de sus propiedades.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la ejecución del pañete, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que las superficies se encuentren correctamente ejecutadas, adheridas, niveladas, aplomadas, uniformes y con el acabado especificado.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que el pañete presente una superficie uniforme, continua y homogénea, sin desprendimientos, fisuras, grietas, huecos, rebabas, segregaciones, zonas sueltas o defectos visibles.

Verificación de adherencia:

Se comprobará visualmente y mediante percusión manual, cuando corresponda, que el pañete se encuentre adecuadamente adherido al muro y que no existan zonas con sonido hueco, desprendimientos o pérdida de adherencia.

Verificación de planeidad:

Se comprobará mediante regla o herramienta de control apropiada que la superficie no presente ondulaciones, deformaciones o irregularidades que afecten el acabado final.

Verificación de verticalidad y nivelación:

Se verificará mediante plomada, nivel u otros equipos apropiados que los muros pañetados mantengan la verticalidad y los niveles establecidos en el proyecto.

Verificación de espesor:

Se comprobará que el espesor ejecutado sea uniforme y suficiente para garantizar la correcta conformación de la superficie, evitando zonas excesivamente delgadas o acumulaciones innecesarias de mortero.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Verificación de esquinas, encuentros y vanos:

Se revisará que las esquinas, aristas, encuentros con columnas, vigas, placas, puertas, ventanas y demás elementos se encuentren correctamente conformados, alineados y terminados.

Verificación del acabado:

Se comprobará que la textura y terminación del pañete sean uniformes y compatibles con el acabado posterior previsto, sin marcas, huellas, ondulaciones o defectos que puedan afectar la aplicación de pintura o revestimiento.

Verificación de fisuras y juntas:

Se revisará que no se presenten fisuras atribuibles a una deficiente ejecución y que los encuentros entre diferentes materiales hayan recibido el tratamiento correspondiente cuando sea necesario.

Verificación de limpieza:

Finalmente, se verificará que los muros, pisos, vanos, elementos adyacentes y área de trabajo queden completamente limpios, libres de residuos de mortero, salpicaduras, sobrantes de materiales, empaques y demás elementos generados durante la ejecución.

Cualquier defecto, desprendimiento, desnivel, falta de adherencia, irregularidad, fisura o deficiencia encontrada durante las verificaciones deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista, según corresponda y de acuerdo con la información disponible del proyecto, los planos arquitectónicos, detalles constructivos, especificaciones técnicas, cantidades de obra y demás documentos contractuales necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá verificar previamente la información suministrada y comunicar oportunamente a la supervisión o interventoría cualquier inconsistencia, diferencia de dimensiones, condición existente o situación que pueda afectar la correcta ejecución del pañete antes de iniciar los trabajos.

Notas técnicas específicas del proyecto

El pañete deberá ejecutarse únicamente sobre superficies previamente revisadas y aprobadas. No se permitirá la aplicación del mortero sobre superficies con polvo, grasa, materiales sueltos, humedad excesiva o cualquier condición que pueda comprometer su adherencia.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

La proporción 1:4 corresponde a una parte de cemento por cuatro partes de arena, medida de manera uniforme. El mortero deberá prepararse en cantidades que permitan su utilización dentro del tiempo adecuado, evitando el uso de mezclas que hayan iniciado su fraguado o que hayan perdido sus condiciones de trabajabilidad.

Las superficies pañetadas deberán protegerse durante el proceso de fraguado y curado contra impactos, vibraciones, corrientes excesivas de aire, deshidratación prematura y cualquier condición que pueda producir fisuras o desprendimientos.

La ejecución deberá coordinarse con las demás actividades de obra, especialmente instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias, carpinterías, enchapes y acabados, evitando demoliciones o reparaciones posteriores.

Método Constructivo

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá realizar la inspección del muro y verificar su estabilidad, alineación, estado superficial y condiciones para recibir el pañete. Se deberán retirar polvo, partículas sueltas, residuos de mortero, grasa, pintura deteriorada y cualquier elemento que pueda afectar la adherencia.

Posteriormente se deberán corregir las irregularidades importantes, rellenar perforaciones y tratar los puntos que presenten deterioro. Se deberán instalar, cuando sean necesarios, refuerzos en encuentros entre materiales diferentes y elementos auxiliares para garantizar la correcta conformación del pañete.

La superficie se humedecerá previamente y se preparará el mortero en proporción 1:4, utilizando cemento, arena y agua limpia. La mezcla podrá realizarse manualmente o mediante mezcladora, utilizando las herramientas y equipos adecuados para obtener una mezcla homogénea.

Se procederá a colocar maestras o puntos de referencia que permitan controlar el espesor, alineación, verticalidad y planeidad del pañete. El mortero será aplicado sobre el muro de manera uniforme, compactándolo y distribuyéndolo adecuadamente para garantizar su adherencia.

Una vez colocado el mortero, se procederá al reglado y afinado de la superficie, utilizando regla, llana, fratás y demás herramientas apropiadas, hasta obtener la planeidad y acabado especificados. Las esquinas, aristas, vanos y encuentros deberán ejecutarse cuidadosamente, garantizando su correcta geometría.

Durante la ejecución se deberán utilizar los equipos y herramientas necesarios, tales como mezcladora de concreto o mortero, recipientes para mezcla, palas,

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

baldes, carretillas, reglas, niveles, plomadas, llanas, palustres, fratasas, herramientas de corte y limpieza, andamios o plataformas de trabajo cuando sean requeridos y equipos de protección personal.

El Contratista deberá garantizar el transporte interno y externo de los materiales, así como el suministro de agua, energía y demás medios auxiliares requeridos para la ejecución de la actividad.

Una vez terminado el pañete, se deberá realizar el proceso de curado y protección correspondiente, evitando el secado excesivamente rápido. Se deberán retirar los residuos de mortero y realizar la limpieza de las áreas intervenidas.

Finalmente, se efectuarán las verificaciones de adherencia, planeidad, verticalidad, espesor, acabado y limpieza. Las correcciones que sean necesarias deberán ser realizadas por el Contratista antes de la aprobación de la actividad.

La medición y pago se realizará por metro cuadrado (m²) de pañete liso ejecutado, terminado y aprobado, de acuerdo con las dimensiones efectivamente recibidas a satisfacción por la supervisión o interventoría. El precio unitario deberá incluir todos los materiales, cemento, arena, agua, aditivos cuando sean requeridos, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, cargue y descargue, mezclado, aplicación, reglado, afinado, curado, andamios o medios de acceso, elementos auxiliares, protección, limpieza, desperdicios y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

2.18.10 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO PARA BALONCESTO EN ACRILICO 10 MM

La presente actividad comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de un (1) par de tableros para baloncesto, fabricados en lámina de acrílico transparente de 10 mm de espesor, destinados a conformar el sistema completo de tableros de la cancha de baloncesto, mediante la instalación de un tablero en cada uno de los dos extremos de la cancha.

El alcance de la actividad corresponde al suministro e instalación del conjunto completo de dos (2) tableros, incluyendo todos los elementos, accesorios y componentes necesarios para su correcto funcionamiento y seguridad, tales como estructuras o marcos posteriores de refuerzo, sistemas de fijación y anclaje, empaques de amortiguación, demarcación reglamentaria, tornillería, elementos de unión, soportes y demás accesorios requeridos para su instalación. Cada tablero deberá ser fabricado en acrílico transparente de espesor nominal mínimo de 10 mm, con dimensiones nominales de 1,80 m de ancho por 1,05 m

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

de alto, o las dimensiones establecidas en los planos y especificaciones particulares del proyecto.

Los dos tableros deberán instalarse enfrentados y correctamente alineados con respecto al eje longitudinal de la cancha, garantizando que ambos queden nivelados, aplomados, firmemente anclados y ubicados de acuerdo con la geometría y condiciones del escenario deportivo.

La actividad incluye todos los materiales, equipos, herramientas, transporte, mano de obra, elementos de seguridad y demás recursos necesarios para entregar el par de tableros completamente instalado, funcional, seguro y listo para su utilización.

La unidad de pago corresponderá al PAR (PAR), entendiéndose que una unidad comprende el suministro e instalación de dos (2) tableros completos, uno para cada extremo de la cancha de baloncesto.

La actividad comprende el suministro de todos los materiales, accesorios, elementos de fijación, transporte, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para la correcta instalación de un tablero de baloncesto en acrílico transparente de 10 mm de espesor.

El tablero deberá presentar dimensiones nominales de 1,80 m de ancho por 1,05 m de alto, especificados por la Federación Internacional de Baloncesto (FIBA), salvo que los planos o especificaciones particulares del proyecto establezcan dimensiones diferentes.

El sistema deberá quedar completamente instalado, alineado, nivelado, firme y en condiciones adecuadas de operación al momento de la entrega.

La actividad incluye como mínimo:

- Suministro del tablero de acrílico transparente de 10 mm.
- Marco o estructura posterior de refuerzo.
- Elementos de unión y fijación.
- Empaques o elementos de aislamiento entre el acrílico y la estructura metálica.
- Demarcación reglamentaria del tablero.
- Sistema de fijación del aro a la estructura de soporte.
- Elementos de protección para las zonas expuestas a posibles impactos.
- Tornillería, tuercas, arandelas, bujes y demás accesorios requeridos.
- Transporte hasta el sitio de instalación.
- Mano de obra especializada.
- Herramientas, equipos y medios auxiliares necesarios.
- Nivelación, aplome y alineación final.
- Limpieza del elemento instalado y retiro de residuos generados durante la actividad.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El tablero deberá instalarse de manera que las cargas e impactos producidos por el funcionamiento normal del aro sean transmitidos a la estructura de soporte y no directamente a la lámina de acrílico.

La fijación deberá garantizar que el tablero permanezca estable durante su utilización, sin presentar movimientos excesivos, vibraciones, deformaciones, desprendimientos o condiciones que representen riesgo para los usuarios.

Tablero de acrílico:

Lámina de acrílico transparente de polimetilmetacrilato (PMMA), de calidad uniforme, libre de fisuras, burbujas, rayones profundos, deformaciones, inclusiones o defectos que afecten su resistencia, transparencia o apariencia. El espesor nominal será de 10 mm como mínimo.

Las dimensiones nominales serán de 1,80 m x 1,05 m, con bordes correctamente terminados y esquinas libres de filos o aristas cortantes. Para instalaciones exteriores se deberá utilizar material con características adecuadas de resistencia a la radiación ultravioleta y a las condiciones ambientales del lugar.

Sistema de aislamiento y amortiguación:

Entre la lámina de acrílico y los elementos metálicos de soporte deberán instalarse empaques, bujes o elementos de aislamiento fabricados en neopreno, caucho EPDM, poliuretano u otro material técnicamente equivalente.

Estos elementos deberán evitar el contacto directo entre el acrílico y el metal y permitir pequeñas deformaciones o movimientos propios del material sin generar concentraciones de esfuerzos que puedan producir fisuras.

Demarcación:

El tablero deberá contar con la demarcación correspondiente para su utilización deportiva, incluyendo el recuadro destinado al aro y las líneas reglamentarias indicadas en los planos o especificaciones del proyecto.

Las líneas deberán presentar acabado uniforme, buena adherencia, dimensiones constantes y adecuada visibilidad. La aplicación deberá realizarse preferiblemente sobre la cara posterior del tablero, utilizando pintura o sistema de marcación compatible con el acrílico.

Elementos de fijación:

La fijación deberá ejecutarse mediante tornillería, tuercas, arandelas, bujes y demás accesorios de resistencia adecuada para las condiciones de servicio.

Los elementos metálicos deberán contar con protección contra la corrosión mediante galvanizado, acero inoxidable u otro sistema aprobado.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Cuando se requieran perforaciones en el acrílico, estas deberán ejecutarse utilizando herramientas y procedimientos adecuados para evitar fisuras, astillamientos o daños en la lámina. Las perforaciones deberán permitir el movimiento necesario del material y deberán incorporar elementos aislantes cuando corresponda.

Aro de baloncesto:

El aro deberá fijarse directamente a la estructura metálica posterior o al sistema estructural diseñado para soportarlo, evitando que las cargas producidas por el uso del aro sean transmitidas directamente a la lámina de acrílico.

El sistema deberá permitir una adecuada distribución de esfuerzos y garantizar la estabilidad del aro durante su utilización.

Protección de seguridad:

Cuando el diseño del escenario lo contemple, se deberán instalar elementos de protección acolchados en las zonas inferiores y laterales expuestas a contacto con los usuarios.

Estos elementos podrán estar constituidos por espuma de poliuretano de densidad adecuada, caucho u otro material amortiguador, recubierto con material resistente a la abrasión y a las condiciones ambientales.

Pruebas y ensayos

Una vez terminada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar la correcta ejecución de la actividad.

Como mínimo se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que la lámina de acrílico se encuentre libre de fisuras, fracturas, deformaciones, desprendimientos, rayones significativos o defectos que puedan afectar su funcionamiento.

Verificación dimensional:

Se comprobarán las dimensiones generales del tablero y la ubicación de la demarcación, de acuerdo con los planos y especificaciones del proyecto.

Verificación de nivelación y alineación:

Se comprobará mediante nivel, plomada, nivel láser u otro instrumento

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

apropiado que el tablero se encuentre correctamente nivelado, aplomado y alineado con respecto a la estructura de soporte y al área de juego.

Verificación de fijaciones:

Se revisará la totalidad de tornillos, tuercas, arandelas, anclajes y demás elementos de fijación, comprobando que se encuentren correctamente instalados y asegurados.

Verificación del sistema de soporte:

Se comprobará que el tablero y el aro se encuentren firmemente vinculados a la estructura de soporte y que no existan movimientos, vibraciones o desplazamientos anormales.

Verificación de independencia del aro:

Se verificará que el aro se encuentre estructuralmente soportado por el marco o estructura posterior y que la lámina de acrílico no constituya el elemento principal de soporte de las cargas del aro.

Verificación de demarcación:

Se comprobará la adherencia, uniformidad, continuidad, visibilidad y acabado de las líneas reglamentarias.

Cuando la Supervisión o Interventoría lo considere necesario, podrá solicitar al Contratista certificados de calidad de los materiales empleados, así como fichas técnicas, certificados del fabricante o documentación que permita verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas.

Cualquier elemento que presente defectos, daños, fisuras, desprendimientos o condiciones que comprometan su seguridad deberá ser reemplazado o corregido por el Contratista, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

Para la correcta ejecución de la actividad, la Entidad podrá suministrar al Contratista, según corresponda al proyecto, la siguiente documentación:

- Planos generales del escenario deportivo.
- Planos o detalles de ubicación del tablero.
- Planos de la estructura de soporte.
- Detalles de anclaje y fijación.
- Dimensiones y características requeridas para el tablero.
- Especificaciones técnicas generales y particulares del proyecto.
- Presupuesto y cantidades de obra.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

- Manuales o recomendaciones técnicas aplicables al sistema instalado.

El Contratista deberá revisar previamente la información suministrada y verificar las condiciones existentes en el sitio.

Cualquier inconsistencia entre los planos, especificaciones y condiciones encontradas durante la ejecución deberá ser comunicada a la Supervisión o Interventoría antes de realizar modificaciones o trabajos que puedan afectar la calidad o estabilidad del sistema.

Los cambios, modificaciones o soluciones alternativas propuestas por el Contratista deberán contar con aprobación previa de la Supervisión o Interventoría.

Notas técnicas específicas del proyecto

Condición estructural:

Antes de iniciar la instalación, el Contratista deberá verificar que la estructura existente destinada a soportar el tablero se encuentre en condiciones adecuadas de estabilidad, resistencia y conservación.

No se permitirá realizar perforaciones, cortes, soldaduras o modificaciones sobre elementos estructurales existentes sin la autorización correspondiente.

Independencia del acrílico respecto al aro:

El aro no deberá utilizar la lámina de acrílico como elemento estructural principal de soporte.

Los esfuerzos producidos por el uso del aro deberán ser transmitidos directamente al marco posterior, estructura metálica o sistema de soporte diseñado para tal fin.

Protección del acrílico:

Durante el transporte, almacenamiento e instalación se deberá proteger la lámina contra golpes, rayones, contacto con elementos abrasivos y esfuerzos puntuales.

No se permitirá apoyar herramientas, materiales u objetos pesados directamente sobre la superficie del acrílico.

Condiciones ambientales:

Cuando el tablero se instale en exteriores, se deberán considerar las condiciones de exposición a radiación solar, lluvia, humedad y variaciones de temperatura.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Los materiales metálicos deberán contar con protección adecuada contra la corrosión y los elementos de fijación deberán ser compatibles con las condiciones ambientales del lugar.

Seguridad durante la instalación:

El Contratista deberá implementar las medidas de seguridad necesarias para evitar accidentes durante las actividades de montaje, incluyendo señalización y aislamiento del área de trabajo cuando sea necesario. La zona intervenida deberá permanecer libre de materiales, herramientas y residuos una vez terminada la actividad.

Método Constructivo

La ejecución de la actividad se desarrollará como mínimo mediante las siguientes etapas:

1. Verificación previa del área:

Se realizará una inspección del sitio para determinar las condiciones de la estructura de soporte, puntos de anclaje, dimensiones disponibles y accesibilidad para el montaje.

2. Recepción y revisión de materiales:

Se verificará que el tablero, marco, aro, elementos de fijación, empaques y demás componentes correspondan a las características especificadas. El acrílico deberá ser revisado antes de su instalación para descartar fisuras, golpes o defectos.

3. Preparación del sistema de soporte:

Se realizará la limpieza y acondicionamiento de los puntos de fijación. Cuando se requiera instalar o adecuar elementos metálicos de soporte, estos deberán quedar correctamente alineados y asegurados.

4. Instalación del tablero de acrílico:

La lámina será posicionada cuidadosamente sobre el sistema de soporte, utilizando los empaques y elementos de aislamiento previstos.

La fijación deberá ejecutarse progresivamente y de manera uniforme, evitando aplicar esfuerzos excesivos que puedan generar fisuras o deformaciones en el acrílico.

5. Instalación del aro:

El aro será instalado directamente sobre el sistema estructural diseñado para soportarlo, verificando su correcta posición, altura, alineación y estabilidad.

6. Instalación de protecciones:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Se instalarán los elementos de protección acolchados previstos en el diseño, verificando que queden firmemente asegurados y sin elementos sobresalientes que puedan generar riesgo para los usuarios.

7. Nivelación y alineación:

Se verificará la posición final del tablero mediante instrumentos de medición adecuados, realizando los ajustes necesarios hasta obtener una instalación correctamente nivelada, aplomada y alineada.

8. Inspección y pruebas finales:

Se realizará la inspección visual y funcional del conjunto, revisando fijaciones, estabilidad, demarcación, condiciones del acrílico y funcionamiento del sistema.

9. Limpieza y entrega:

Finalizados los trabajos, se retirarán los elementos de protección temporal, residuos, empaques y materiales sobrantes. El tablero deberá entregarse limpio, completo, correctamente instalado y apto para su utilización.

La actividad se considerará terminada únicamente cuando el tablero, el aro, el sistema de soporte y sus elementos complementarios se encuentren completamente instalados, seguros, alineados y aceptados por la Supervisión o Interventoría.

2.18.18 (1). DEMARCACION CON PINTURA PARA CANCHAS BASE ACRÍLICA.

La presente actividad comprende el suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas y demás elementos necesarios para realizar la demarcación de la superficie de la cancha deportiva mediante pintura especializada para canchas de base acrílica.

Los trabajos deberán ejecutarse sobre una superficie previamente inspeccionada, garantizando que se encuentre libre de polvo, grasas, aceites, material suelto, residuos de pintura deteriorada, microorganismos, suciedad y cualquier otro contaminante que pueda afectar la adherencia y durabilidad del sistema de pintura.

La actividad comprende el trazado y aplicación de las líneas correspondientes a la cancha deportiva, de acuerdo con las dimensiones, geometría y distribución establecidas en los planos, diseños o especificaciones del proyecto.

El contratista deberá garantizar que los trabajos no afecten las condiciones de seguridad, funcionalidad, drenaje ni acabado de la placa deportiva existente.

Especificaciones técnicas

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Preparación de la superficie

La preparación de la superficie constituye una etapa fundamental para garantizar la adherencia, uniformidad y durabilidad del sistema de demarcación. Antes de iniciar el trazado, el contratista deberá realizar una limpieza completa de la cancha, retirando polvo, tierra, residuos, grasa, aceites, pintura deteriorada, partículas sueltas, material pulverulento, hongos, algas y cualquier otro contaminante presente sobre la superficie.

Cuando existan zonas con pintura antigua deteriorada, descascarada o con baja adherencia, estas deberán ser retiradas hasta obtener una superficie firme y estable. De igual manera, cualquier material suelto o desprendido deberá eliminarse antes de continuar con las siguientes actividades.

La superficie deberá quedar limpia, firme, uniforme y libre de contaminantes. Cuando se presenten fisuras, grietas, desprendimientos u otras patologías que puedan afectar el acabado, estas deberán ser informadas a la supervisión y, cuando corresponda, deberán ser reparadas antes de proceder con la demarcación.

Replanteo y trazado de la cancha:

Una vez preparada y seca la superficie, se realizará el replanteo de las líneas correspondientes a la cancha múltiple. El trazado deberá ejecutarse tomando como referencia las dimensiones y geometría establecidas en el diseño aprobado, verificando previamente los ejes principales, centros, líneas laterales, líneas de fondo, líneas centrales, áreas, círculos, arcos y demás elementos que conformen las diferentes disciplinas deportivas.

El replanteo deberá efectuarse utilizando instrumentos adecuados que permitan obtener precisión en las medidas y garantizar la correcta ubicación de cada línea. Las marcas preliminares deberán ser verificadas antes de proceder con la aplicación de la pintura definitiva.

La geometría deberá mantenerse simétrica y coherente con la configuración general de la cancha. Las líneas rectas deberán presentar una trayectoria continua y correctamente alineada, mientras que los círculos, arcos y demás elementos curvos deberán presentar radios uniformes y una ejecución regular.

Ancho de las líneas de demarcación:

El ancho nominal establecido para las líneas de demarcación será de 10 cm (100 mm). Se permitirá una tolerancia máxima de ± 2 mm, por lo cual el ancho final deberá encontrarse entre 9,8 cm y 10,2 cm.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

La tolerancia deberá mantenerse durante el recorrido completo de cada línea. No se aceptarán variaciones visibles de ancho, ensanchamientos, estrechamientos, acumulaciones de pintura o bordes excesivamente irregulares.
Demarcación para cancha múltiple:

La demarcación deberá ejecutarse de acuerdo con las disciplinas deportivas previstas en el proyecto. En el caso de una cancha múltiple destinada para baloncesto, microfútbol o fútbol sala y voleibol, deberán trazarse las líneas correspondientes a cada disciplina de acuerdo con el diseño aprobado y con las dimensiones establecidas para la configuración particular de la cancha.

Para baloncesto deberán contemplarse las líneas y elementos geométricos establecidos en el diseño, incluyendo las líneas laterales y de fondo, línea central, círculo central, líneas de tiro libre, áreas restringidas, arco de tres puntos y demás marcas que correspondan.

Para microfútbol o fútbol sala deberán contemplarse las líneas laterales y de fondo, línea central, círculo central, áreas de penalti, arcos, puntos de penalti y demás elementos definidos en el diseño correspondiente.

Para voleibol deberán contemplarse las líneas laterales y de fondo, línea central, líneas de ataque y demás demarcaciones requeridas para configurar correctamente el campo de juego.

Cuando las tres disciplinas compartan la misma superficie, la ubicación de cada conjunto de líneas deberá coordinarse previamente para evitar interferencias innecesarias y garantizar una correcta identificación visual. Las dimensiones específicas de cada disciplina deberán ajustarse al diseño aprobado para el proyecto y a las condiciones físicas reales de la cancha.

Colores de demarcación:

Los colores utilizados para las diferentes disciplinas deberán corresponder a los establecidos en los planos, diseños o instrucciones aprobadas por la entidad. Cuando se requiera diferenciar varias disciplinas deportivas sobre una misma superficie, se utilizarán colores suficientemente contrastantes para permitir la identificación de cada campo.

La pintura deberá presentar una tonalidad uniforme y estable en toda el área demarcada. No se permitirán cambios apreciables de color, manchas, zonas con baja cobertura o diferencias de tonalidad ocasionadas por una aplicación deficiente.

Características de la pintura:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

La pintura deberá ser de tipo acrílico y estar específicamente formulada para la aplicación sobre superficies deportivas exteriores. El producto deberá ser compatible con el sustrato existente y con las condiciones ambientales a las que estará sometida la cancha.

El sistema empleado deberá proporcionar adecuada adherencia, resistencia al desgaste por tránsito peatonal y deportivo, resistencia a la intemperie y a la radiación ultravioleta, estabilidad del color, buena capacidad de cubrimiento y acabado uniforme.

La pintura deberá utilizarse de acuerdo con las condiciones, diluciones, tiempos de secado y demás recomendaciones indicadas en la ficha técnica del fabricante. No se permitirá la utilización de pinturas domésticas o productos destinados exclusivamente para interiores.

Aplicación de la pintura:

La aplicación de la pintura deberá realizarse únicamente después de verificar que la superficie se encuentre limpia, seca y correctamente preparada. Antes de iniciar la pintura definitiva, se deberá comprobar nuevamente que el trazado corresponde a las dimensiones y ubicación aprobadas.

La aplicación podrá efectuarse mediante rodillo, brocha, aspersión o mediante equipos especializados de demarcación, siempre que el método seleccionado permita obtener un acabado uniforme, bordes definidos y un ancho constante de las líneas.

Se deberán aplicar como mínimo dos (2) capas de pintura, o las capas adicionales que sean necesarias de acuerdo con la ficha técnica del producto y las condiciones reales de cobertura. Entre cada capa deberá respetarse el tiempo de secado recomendado por el fabricante.

La aplicación deberá suspenderse cuando las condiciones climáticas puedan afectar el proceso de secado o adherencia, particularmente durante lluvia o cuando exista humedad excesiva sobre la superficie.

Protección de elementos existentes:

Durante la ejecución de los trabajos deberán protegerse todos los elementos que no hagan parte de la superficie objeto de pintura. El contratista deberá utilizar plástico, papel, cinta de enmascarar u otros elementos apropiados para evitar salpicaduras o manchas.

La protección deberá mantenerse durante las actividades de preparación, trazado, lavado y aplicación de pintura. Cualquier elemento que resulte afectado

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

por una ejecución deficiente deberá ser limpiado o reparado por cuenta del contratista.

Acabado final:

El acabado de las líneas deberá ser uniforme, continuo y homogéneo. Las líneas deberán presentar bordes definidos, ancho constante, color uniforme y adecuada adherencia a la superficie.

No se admitirán chorreaduras, manchas, ampollamientos, desprendimientos, acumulaciones de pintura, zonas sin cobertura, interrupciones injustificadas ni diferencias visibles de acabado.

Las curvas y arcos deberán presentar una geometría continua y uniforme, sin deformaciones o cambios bruscos de dirección. Las intersecciones entre líneas deberán ejecutarse de manera limpia y precisa.

Especificaciones técnicas de materiales

La pintura empleada deberá ser acrílica, especializada para superficies deportivas exteriores y compatible con el sustrato existente. Deberá contar con ficha técnica del fabricante y cumplir las condiciones de aplicación, almacenamiento, preparación y secado establecidas por el fabricante.

Para el replanteo se deberán disponer de elementos de medición y trazado adecuados que permitan garantizar la precisión de las dimensiones, alineaciones y geometría de las diferentes líneas.

Parámetros principales de materiales:

- Pintura: acrílica especializada para superficies deportivas exteriores.
- Ancho de línea: 10 cm.
- Tolerancia: ± 2 mm.
- Capas mínimas: 2.
- Sustrato: concreto o superficie deportiva existente preparada.
- Colores: según diseño aprobado.
- Solución de lavado: producto apropiado para preparación de superficies minerales.

Pruebas y ensayos

Una vez terminada la ejecución de la demarcación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar la correcta ejecución de la actividad, la calidad del acabado y el cumplimiento de las dimensiones, geometría y condiciones establecidas en los planos y especificaciones del proyecto.

**[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]**

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual:

Se verificará que las líneas de demarcación presenten un acabado uniforme, continuo y homogéneo, sin manchas, chorreaduras, acumulaciones de pintura, desprendimientos, ampollamientos, zonas sin cobertura, bordes excesivamente irregulares o cualquier otro defecto que pueda afectar la calidad y apariencia de la cancha.

Verificación del ancho de las líneas:

Se comprobará que las líneas de demarcación presenten un ancho nominal de 10 cm (100 mm), admitiéndose una tolerancia máxima de ± 2 mm, de manera que el ancho medido se encuentre entre 9,8 cm y 10,2 cm. Las verificaciones deberán realizarse en diferentes puntos de las líneas para comprobar que exista uniformidad en todo su recorrido.

Verificación dimensional y geométrica:

Se comprobará que la ubicación, longitud, alineación, paralelismo, perpendicularidad, radios, círculos, arcos, áreas y demás elementos geométricos de la demarcación correspondan a los planos, diseños o especificaciones aprobadas para la cancha múltiple.

Verificación de alineación y trazado:

Se verificará que las líneas rectas presenten una trayectoria uniforme y correctamente alineada, sin desviaciones visibles, quiebres o deformaciones. De igual manera, se comprobará que los círculos, arcos y demás elementos curvos mantengan una geometría regular y acorde con el diseño establecido.

Verificación de la demarcación de las diferentes disciplinas:

Se comprobará que las líneas correspondientes a las diferentes disciplinas deportivas contempladas en la cancha múltiple se encuentren correctamente ubicadas y sean claramente identificables. Cuando se utilicen diferentes colores para cada disciplina, se verificará que exista suficiente contraste y que las líneas no generen confusión entre los diferentes campos de juego.

Verificación de color y acabado:

Se comprobará que la pintura presente un color uniforme, buena cobertura, adecuada visibilidad y acabado homogéneo en toda la superficie demarcada. No se aceptarán diferencias apreciables de tonalidad, zonas con baja cobertura o cambios de acabado ocasionados por una aplicación deficiente.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Verificación de adherencia:

Se comprobará que la pintura presente adecuada adherencia sobre la superficie preparada, sin desprendimientos, descascamientos o levantamientos. Cuando la Supervisión o Interventoría lo considere necesario, podrá solicitar la realización de pruebas adicionales de adherencia mediante procedimientos apropiados para el sistema de pintura utilizado.

Verificación de la preparación de la superficie:

Se verificará que la superficie haya sido correctamente limpiada y preparada antes de la aplicación de la pintura, comprobando que no existan residuos de polvo, grasa, aceites, material suelto, pintura deteriorada o contaminantes que puedan afectar el comportamiento del acabado.

Verificación de protección de elementos existentes:

Se comprobará que durante la ejecución no se hayan producido manchas o salpicaduras de pintura sobre elementos que no forman parte de la actividad, tales como estructuras metálicas, tableros, arcos deportivos, postes, mallas, bordillos, drenajes u otros elementos existentes.

Verificación de condiciones de secado y curado:

Se comprobará que la pintura haya cumplido los tiempos de secado y curado establecidos por el fabricante antes de habilitar la cancha para su utilización. No deberá presentarse transferencia de pintura, desprendimiento o deterioro prematuro como consecuencia de una puesta en servicio anticipada.

Cuando la Supervisión o Interventoría lo considere necesario, podrá solicitar al Contratista los certificados de calidad de la pintura y demás materiales utilizados, fichas técnicas del fabricante, certificados de conformidad, recomendaciones de aplicación y cualquier otra documentación que permita verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas.

Cualquier área o elemento que presente defectos de acabado, diferencias dimensionales, pérdida de adherencia, desprendimientos, deficiencias de cobertura, errores de trazado o cualquier otra condición que comprometa la calidad de la actividad deberá ser corregido o reemplazado por el Contratista, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La entidad suministrará al contratista, cuando se encuentren disponibles, los planos, diseños, esquemas, dimensiones, cantidades y demás documentos

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

necesarios para establecer la configuración de la cancha múltiple y la ubicación de las diferentes disciplinas deportivas.

El contratista deberá revisar previamente dicha información y compararla con las condiciones reales encontradas en campo. Si se presentan diferencias, inconsistencias o condiciones que puedan afectar la ejecución, estas deberán ser comunicadas a la supervisión o interventoría antes de realizar el trazado definitivo.

Notas técnicas específicas del proyecto

La preparación de la superficie deberá considerarse parte integral de la actividad y no podrá omitirse con el propósito de acelerar la ejecución. La calidad de la demarcación dependerá directamente de las condiciones de limpieza, preparación y secado del sustrato.

El contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para proteger los elementos existentes y evitar afectaciones a la infraestructura, drenajes, estructuras metálicas, elementos deportivos y zonas exteriores.

La pintura deberá aplicarse bajo condiciones ambientales adecuadas y respetando los tiempos de secado establecidos por el fabricante. La cancha no deberá habilitarse para uso deportivo hasta que el sistema aplicado haya alcanzado las condiciones de secado y curado requeridas.

Cualquier defecto generado por una deficiente preparación, aplicación, trazado o manipulación de materiales deberá ser corregido por el contratista antes de la recepción de la actividad.

Método Constructivo

La actividad se ejecutará siguiendo, como mínimo, el siguiente procedimiento:

Inspección inicial:

Se realizará una inspección de la superficie para determinar su estado, identificar zonas deterioradas, residuos, pintura existente, fisuras, humedad, contaminación y demás condiciones que puedan afectar el trabajo.

Preparación y protección del área:

Se delimitará el área de trabajo y se protegerán elementos existentes que puedan ser afectados durante el lavado o aplicación de pintura.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Limpieza de la superficie:

Se realizará barrido y limpieza general para retirar polvo, arena, residuos, material suelto y demás contaminantes.

Cuando existan grasas, aceites u otros contaminantes, deberán utilizarse productos de limpieza apropiados antes de continuar con el proceso.

Enjuague:

se realizará un lavado abundante con agua para retirar completamente los residuos.

Secado:

La superficie deberá permanecer el tiempo suficiente para alcanzar las condiciones de humedad recomendadas por el fabricante de la pintura.

No se permitirá aplicar pintura sobre superficies con presencia de agua o humedad excesiva.

Replanteo de la demarcación:

Se realizará el replanteo de todas las líneas mediante instrumentos de medición adecuados, verificando previamente dimensiones, alineaciones y ubicación de los elementos de juego.

Aplicación de la pintura:

La pintura acrílica será aplicada utilizando rodillo, brocha, equipo de aspersión u otro sistema aprobado por el fabricante.

La aplicación deberá realizarse en capas uniformes, respetando los tiempos de secado entre capas y las condiciones de temperatura y humedad recomendadas.

Ejecución de líneas:

Las líneas deberán presentar un ancho uniforme, bordes definidos y continuidad en toda su longitud.

Se deberán retirar cuidadosamente las cintas o elementos utilizados para el trazado, evitando levantar o deteriorar la pintura recién aplicada.

Secado y curado:

La cancha deberá permanecer protegida durante el tiempo recomendado por el fabricante, evitando tránsito peatonal, circulación de vehículos, actividades deportivas o cualquier acción que pueda afectar el acabado.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Limpieza y entrega:

Finalizados los trabajos se retirarán cintas, residuos, envases, herramientas y demás elementos utilizados.

El área deberá entregarse limpia, funcional y en condiciones adecuadas para su utilización

APU 2. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PARQUE INFANTIL, INCLUYE ESTRUCTURA, ANCLAJES Y MONTAJE

La actividad comprende el suministro, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de parque infantil para uso exterior, tipo Columbus o de características técnicas equivalentes o superiores, con estructura metálica, elementos móviles, componentes plásticos, plataformas, escaleras, accesorios, anclajes y demás elementos propios del sistema, incluyendo la totalidad de la obra civil necesaria para su correcta instalación y estabilidad.

El alcance comprende el suministro del parque infantil, transporte hasta el sitio de instalación en el municipio de caldas, descargue, armado, montaje, replanteo, excavaciones, conformación y preparación del terreno, construcción de dados, pedestales o placa de concreto de soporte, acero de refuerzo, concreto, formaleta, anclajes, elementos de fijación, tornillería, equipos, herramientas, mano de obra, elementos de acceso y protección, limpieza y demás recursos necesarios para entregar el parque completamente instalado, estable, seguro y funcional.

El parque deberá quedar correctamente ensamblado, nivelado y anclado a la obra civil ejecutada, garantizando su estabilidad y condiciones adecuadas de seguridad para el uso por parte de los niños. La configuración, dimensiones y distribución de los elementos deberán corresponder a la ficha técnica y propuesta aprobada para el proyecto.

Especificaciones técnicas

El parque infantil deberá corresponder a un sistema para uso exterior, con dimensiones aproximadas de 7,20 m x 4,80 m, de acuerdo con la configuración de referencia, pudiendo ajustarse a las condiciones del sitio y a la ficha técnica aprobada, sin afectar las características funcionales y de seguridad del sistema.

Las partes plásticas deberán ser fabricadas en polietileno de media densidad mediante proceso de rotomoldeo, con espesores entre 5 y 10 mm, presentando adecuada resistencia al impacto, a la intemperie y a la exposición a rayos UV.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Los postes principales deberán estar conformados por tubería de acero galvanizado de 3" y 4", calibre 14. Los accesorios podrán estar conformados por tubería de acero galvanizado de 1", 1 1/4" y 1 1/2", en calibres 14, 16 y 18, según corresponda a cada componente.

Las plataformas y escaleras deberán fabricarse en lámina de acero galvanizado HR calibre 14, con perforaciones que permitan el drenaje de líquidos y eviten acumulaciones de agua.

La tornillería deberá ser en acero inoxidable o de características técnicas equivalentes, adecuada para las condiciones de exposición exterior.

Los elementos metálicos deberán contar con recubrimiento de pintura electrostática bicapa, compuesto por una base rica en zinc para protección contra la corrosión y una capa de pintura en polvo de poliéster para el acabado final, con curado al horno entre 180 °C y 200 °C, conforme a la ficha técnica del producto suministrado.

La obra civil deberá diseñarse y ejecutarse de acuerdo con las dimensiones, cargas, sistema de anclaje y características del parque suministrado. Los dados, pedestales o placa de concreto deberán garantizar la adecuada transferencia de las cargas al terreno y la estabilidad del conjunto.

Antes de ejecutar la obra civil se deberán verificar las condiciones del terreno, ubicación del parque, dimensiones del área disponible, niveles y puntos de anclaje indicados por el fabricante o definidos en los documentos del proyecto.

Especificaciones técnicas de materiales

Partes plásticas: polietileno de media densidad fabricado mediante rotomoldeo, con espesores entre 5 y 10 mm, resistente a la intemperie y rayos UV.

Estructura metálica: tubería de acero galvanizado de 3" y 4", calibre 14 para postes principales, y tubería de 1", 1 1/4" y 1 1/2", en calibres 14, 16 y 18 para accesorios.

Plataformas y escaleras: lámina de acero galvanizado HR calibre 14, con perforaciones para drenaje.

Tornillería y fijaciones: acero inoxidable o elementos de características equivalentes, adecuados para las condiciones de servicio.

Pintura: sistema electrostático bicapa con base rica en zinc y acabado en pintura en polvo de poliéster, con curado al horno.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Concreto: deberá presentar la resistencia especificada en los planos o documentos técnicos del proyecto y ser adecuado para la construcción de los dados, pedestales o placa de soporte del parque.

Acero de refuerzo: cuando sea requerido por el diseño de la obra civil, deberá cumplir con los diámetros, cantidades, separaciones, anclajes y demás condiciones establecidas en los planos correspondientes.

Materiales de obra civil: incluirán agregados, cemento, agua, formaleta, acero, elementos de anclaje y demás materiales requeridos para la ejecución completa de la cimentación del parque.

Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y encontrarse en buenas condiciones. Los materiales que presenten deterioro, corrosión, deformaciones, fisuras o cualquier defecto que comprometa la seguridad o funcionamiento deberán ser reemplazados.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación se deberán realizar las verificaciones necesarias para comprobar la correcta ejecución de la obra civil, montaje, anclaje, estabilidad y funcionamiento del parque infantil.

Como mínimo se deberán realizar las siguientes verificaciones:

Inspección visual: se verificará que los elementos no presenten daños, deformaciones, bordes peligrosos, fisuras, desprendimientos o defectos que puedan afectar la seguridad.

Verificación de dimensiones y configuración: se comprobará que el parque corresponda con la configuración y características aprobadas.

Verificación de la obra civil: se comprobarán las dimensiones, niveles, ubicación y condiciones generales de los dados, pedestales o placa de concreto.

Verificación de anclajes: se comprobará la correcta instalación y ajuste de los sistemas de anclaje entre la estructura metálica y la cimentación.

Verificación de uniones: se revisará la correcta instalación y ajuste de tornillos, pernos y demás elementos de conexión.

Verificación de estabilidad: se comprobará que la estructura se encuentre nivelada, firme y sin movimientos anormales durante las condiciones normales de uso.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Verificación de elementos móviles: se comprobará el adecuado funcionamiento de los elementos móviles, plataformas, escaleras, accesorios y demás componentes.

Cuando corresponda, se deberán realizar los ensayos de control de calidad del concreto y demás materiales de la obra civil establecidos en las especificaciones del proyecto.

Cualquier defecto, elemento suelto, movimiento anormal, deficiencia en los anclajes, fisura o condición que comprometa la seguridad deberá ser corregido por el Contratista antes de la aceptación de la actividad y sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad entregará al Contratista, cuando hagan parte del proyecto, los planos, ubicación, detalles de implantación y demás documentos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

El Contratista deberá verificar previamente las condiciones del sitio y comunicar oportunamente cualquier interferencia, diferencia de dimensiones, condición del terreno o situación que pueda afectar la ejecución de la obra civil, transporte, montaje o instalación del parque.

Notas técnicas específicas del proyecto

El Contratista deberá realizar la verificación previa del área de implantación, niveles, condiciones del terreno, accesibilidad y demás aspectos necesarios para ejecutar integralmente la obra civil y el montaje del parque.

La cimentación y sistema de anclaje deberán ser compatibles con la configuración, dimensiones, cargas y recomendaciones técnicas del parque suministrado. No se permitirá instalar la estructura sobre una base que no presente las condiciones adecuadas de estabilidad y resistencia.

Durante la ejecución deberán garantizarse condiciones de seguridad para los trabajadores y evitar interferencias con las actividades normales de las sedes educativas.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará el replanteo del área destinada al parque, verificando dimensiones, ubicación, niveles y condiciones del terreno, de acuerdo con la configuración aprobada.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Se ejecutarán las excavaciones y demás actividades necesarias para la construcción de los dados, pedestales o placa de concreto, de acuerdo con las dimensiones y sistema de anclaje requeridos para el parque.

Se instalará el acero de refuerzo, cuando corresponda, verificando diámetros, separaciones, recubrimientos y ubicación de los elementos de anclaje. Posteriormente se instalará la formaleta y se realizará el vaciado del concreto.

El concreto será colocado, compactado, nivelado y curado adecuadamente, garantizando que los elementos de anclaje queden correctamente posicionados y alineados con la estructura del parque.

Una vez alcanzadas las condiciones necesarias de la obra civil para continuar con el montaje, se realizará el transporte, descargue y organización de los componentes del parque, verificando que correspondan con la configuración prevista.

Se procederá con el armado de la estructura y montaje de los diferentes componentes, siguiendo la ficha técnica, instrucciones del fabricante y configuración aprobada.

Las plataformas, escaleras, elementos plásticos, accesorios y elementos móviles serán instalados y ajustados, verificando que cada componente quede correctamente ensamblado.

Posteriormente se realizará la fijación de la estructura a los dados, pedestales o placa de concreto mediante los sistemas de anclaje correspondientes, garantizando estabilidad, alineación y nivelación.

Finalizado el montaje se realizará una revisión general de la estructura, elementos móviles, plataformas, escaleras, accesorios, uniones y anclajes, efectuando los ajustes necesarios.

Finalmente se retirarán empaques, sobrantes, residuos de construcción y demás materiales resultantes de la actividad, dejando el parque y el área circundante limpia, segura y en condiciones adecuadas para su uso.

La actividad incluye el suministro, transporte, descargue, obra civil completa, excavaciones, concreto, acero de refuerzo, formaleta, anclajes, parque infantil, estructura, elementos móviles, partes plásticas, plataformas, escaleras, accesorios, tornillería, pintura, armado, montaje, mano de obra, equipos, herramientas, elementos de seguridad, pruebas, controles de calidad, limpieza, disposición de residuos y demás costos directos e indirectos necesarios para la completa ejecución y puesta en funcionamiento del parque infantil.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

La medición y pago se realizará por unidad (UND) de parque infantil completamente suministrado, construido, instalado, anclado y puesto en funcionamiento, medido y aceptado por la Supervisión o Interventoría. El precio unitario deberá incluir la totalidad de los materiales, mano de obra, transporte, obra civil, excavaciones, concreto, acero, formaleta, anclajes, parque, estructura, elementos móviles, montaje, equipos, herramientas, pruebas, controles de calidad, limpieza y demás costos necesarios para la completa ejecución de la actividad

5.02.03. CAMPO DE INFILTRACION POZO SEPTICO PLÁSTICO ANAEROBICO DE 1000LTS TUBERÍA DRENAJE D=4".

La actividad comprende el suministro de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, excavaciones, rellenos, elementos auxiliares y demás recursos necesarios para la instalación y puesta en funcionamiento de un sistema de tratamiento y disposición de aguas residuales domésticas, conformado por un pozo séptico plástico anaeróbico de 1.000 litros, campo de infiltración y tubería de drenaje de diámetro 4".

El pozo séptico deberá ser de material plástico resistente, apto para instalación enterrada y para el tratamiento primario de aguas residuales domésticas, garantizando su estanqueidad y adecuada operación. El tanque deberá instalarse sobre una superficie estable, nivelada y preparada de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

El campo de infiltración estará conformado por tubería de drenaje de 4" instalada sobre material granular adecuado, de manera que permita la distribución y posterior infiltración del efluente tratado en el terreno. La configuración, longitud y disposición del campo deberán corresponder a las condiciones del sitio y a los diseños o especificaciones aprobadas para el proyecto.

Especificaciones técnicas

Antes de iniciar la instalación se deberá verificar el área disponible, las condiciones del terreno, niveles, pendientes y ubicación de las conexiones existentes. Las excavaciones deberán ejecutarse de acuerdo con las dimensiones requeridas para la correcta instalación del tanque y del sistema de infiltración. El fondo de la excavación para el tanque deberá quedar estable, nivelado y libre de elementos que puedan ocasionar daños al recipiente. El tanque deberá quedar correctamente nivelado y ubicado, garantizando la estabilidad de sus conexiones y evitando deformaciones durante el relleno.

La tubería de drenaje de 4" deberá instalarse con la pendiente y distribución requeridas para garantizar el adecuado flujo y dispersión del efluente. Deberá disponerse sobre material granular limpio y apropiado para sistemas de infiltración, evitando la obstrucción de las perforaciones de drenaje.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Las conexiones entre la tubería de entrada, salida y drenaje deberán quedar firmes, alineadas y correctamente selladas. No se permitirán fugas, obstrucciones, contrapendientes ni condiciones que impidan el funcionamiento adecuado del sistema.

Especificaciones técnicas de materiales

Pozo séptico:

Tanque plástico anaeróbico de capacidad de 1.000 litros, resistente, estanco y apto para instalación enterrada y tratamiento de aguas residuales domésticas.

Tubería de drenaje:

Tubería de drenaje de diámetro nominal 4", con características apropiadas para campo de infiltración y compatible con los accesorios del sistema.

Material granular:

Material granular limpio, libre de materia orgánica, basura, arcillas y elementos que puedan obstruir o afectar el sistema de infiltración.

Accesorios:

Codos, uniones, adaptadores, sellos, conexiones y demás accesorios necesarios para garantizar la correcta instalación y funcionamiento del sistema.

Material de relleno:

Material apropiado para relleno lateral y superior, colocado de manera que no produzca deformaciones, daños o desplazamientos del tanque y las tuberías.

Pruebas y ensayos

Una vez terminada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar la correcta ejecución y funcionamiento del sistema. Se verificará como mínimo:

- Correcta ubicación y nivelación del tanque.
- Estado físico y estanqueidad del pozo séptico.
- Correcta instalación y sellado de las conexiones.
- Diámetro, alineación y pendiente de la tubería de drenaje.
- Correcta disposición del material granular.
- Ausencia de fugas, obstrucciones o contrapendientes.
- Correcta ejecución y estabilidad del campo de infiltración.

Cualquier defecto, fuga, desplazamiento, obstrucción o deficiencia encontrada deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

La Entidad suministrará al Contratista, cuando se encuentren disponibles, los planos, diseños, esquemas, ubicación, dimensiones, cantidades y demás documentos necesarios para establecer la configuración del sistema de tratamiento y campo de infiltración.

El Contratista deberá verificar previamente la información suministrada y las condiciones reales encontradas en campo. Cualquier diferencia, inconsistencia o condición que pueda afectar la ejecución deberá ser comunicada oportunamente a la supervisión o interventoría.

Notas técnicas específicas del proyecto

El sistema deberá ejecutarse de acuerdo con las condiciones reales del terreno y los diseños aprobados. No se permitirá la instalación del tanque o de la tubería sobre superficies inestables, con presencia de agua o condiciones que puedan comprometer su funcionamiento.

El tanque deberá quedar protegido contra golpes, deformaciones y desplazamientos durante las actividades de instalación y relleno. El campo de infiltración deberá ubicarse de manera que se garantice su adecuado funcionamiento y se eviten afectaciones a edificaciones, fuentes de agua, zonas de circulación u otros elementos existentes.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará la inspección del área, verificando ubicación, niveles, pendientes, condiciones del terreno y puntos de conexión.

Posteriormente se ejecutarán las excavaciones necesarias para la instalación del pozo séptico y el campo de infiltración. El fondo de las excavaciones deberá prepararse y nivelarse adecuadamente.

Se instalará el pozo séptico de 1.000 litros, verificando su nivelación, estabilidad y correcta conexión con la tubería de entrada y salida.

A continuación se ejecutará el campo de infiltración, disponiendo el material granular y la tubería de drenaje de 4" de acuerdo con la configuración establecida. Se verificará la pendiente, alineación y continuidad de las tuberías. Una vez terminada la instalación se realizarán las pruebas y verificaciones correspondientes. Posteriormente se ejecutarán los rellenos, evitando movimientos o deformaciones del tanque y las tuberías.

Finalmente se realizará la limpieza del área intervenida, retiro de sobrantes y entrega del sistema completamente instalado, funcional y en condiciones adecuadas para su operación.

Medición y pago

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

La medición y pago se realizará por metro lineal (ml) de campo de infiltración y tubería de drenaje de 4", completamente instalado, terminado y aprobado por la supervisión o interventoría.

El precio unitario deberá incluir todos los materiales, tanque séptico, tubería, accesorios, material granular, excavaciones, rellenos, mano de obra, equipos, herramientas, transporte, cargue y descargue, instalación, conexiones, pruebas, protección, limpieza, desperdicios y demás costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

5.02.21. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA SÉPTICO PLÁSTICO ANAEROBIO DE 1000 L. INCLUYE TUBERÍA, TANQUE, TRAMPA DE GRASAS, FILTRO ANAEROBIO Y DEMÁS ACCESORIOS DE CONEXIÓN).

La actividad comprende el suministro e instalación de un sistema séptico plástico anaerobio de capacidad de 1000 litros, destinado al tratamiento primario de aguas residuales domésticas, conformado por tanque séptico, trampa de grasas, filtro anaerobio, tuberías de entrada y salida, accesorios de conexión y demás elementos requeridos para dejar el sistema completamente instalado, conectado, probado y en condiciones adecuadas de funcionamiento.

El Contratista deberá verificar previamente la ubicación del sistema, las condiciones del terreno, los niveles de entrada y salida, los recorridos de las tuberías y las condiciones de las instalaciones existentes, de acuerdo con los planos, diseños y especificaciones del proyecto. La actividad incluye mano de obra, herramientas, equipos, transporte, excavaciones, adecuación del área, instalación, rellenos, conexiones, pruebas, limpieza y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

Especificaciones técnicas

El sistema deberá estar conformado por un tanque séptico plástico anaerobio de capacidad nominal de 1000 litros, destinado a realizar el proceso de sedimentación y tratamiento anaerobio de las aguas residuales domésticas antes de su disposición o tratamiento posterior. El tanque deberá instalarse sobre una superficie estable, nivelada y adecuadamente preparada, evitando asentamientos diferenciales, deformaciones o movimientos que puedan afectar su funcionamiento o generar esfuerzos sobre las tuberías de conexión.

El sistema deberá incluir trampa de grasas, instalada previamente al ingreso de las aguas al tanque séptico, con capacidad y características adecuadas para retener grasas y sólidos flotantes provenientes de las aguas residuales domésticas.

El filtro anaerobio deberá quedar correctamente conectado al sistema, garantizando el paso adecuado del efluente y permitiendo el tratamiento complementario de las aguas residuales mediante el proceso anaerobio.

Las tuberías de entrada, interconexión y salida deberán instalarse con las pendientes y diámetros definidos en los planos, diseños o especificaciones del

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

proyecto, garantizando un flujo adecuado y evitando contrapendientes, obstrucciones o puntos bajos que puedan afectar el funcionamiento del sistema. Las conexiones entre tanque, trampa de grasas, filtro anaerobio y tuberías deberán ejecutarse mediante accesorios compatibles con los elementos instalados, garantizando estanqueidad y evitando fugas o infiltraciones.

El sistema deberá quedar correctamente instalado, conectado, nivelado y protegido, permitiendo el acceso para las labores posteriores de inspección, mantenimiento y limpieza.

Especificaciones técnicas de materiales

El tanque séptico será plástico, de capacidad nominal de 1000 litros, fabricado con material resistente a las condiciones propias de instalación enterrada y al contacto permanente con aguas residuales. Deberá ser nuevo, sin fisuras, perforaciones, deformaciones o daños que puedan comprometer su funcionamiento o estanqueidad.

La trampa de grasas deberá ser nueva, fabricada en material resistente y compatible con el sistema, con capacidad suficiente para cumplir la función de retención de grasas y sólidos flotantes.

El filtro anaerobio deberá ser compatible con el tanque y el sistema séptico suministrado, incluyendo los elementos internos requeridos para permitir el tratamiento anaerobio del efluente.

Las tuberías serán de material y diámetro adecuado para conducción de aguas residuales, nuevas y libres de fisuras, deformaciones, obstrucciones o deterioros. Las uniones, codos, adaptadores, pasamuros, empaques, sellantes y demás accesorios deberán ser compatibles con las tuberías y equipos instalados. Los materiales utilizados para el lecho o apoyo del tanque, relleno lateral y protección de las tuberías deberán encontrarse libres de elementos que puedan ocasionar daños, perforaciones o deformaciones sobre los componentes del sistema.

Todos los materiales deberán almacenarse y manipularse adecuadamente, evitando golpes, exposición innecesaria, contaminación o cualquier condición que pueda afectar sus características antes de la instalación.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la instalación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que el sistema séptico haya sido ejecutado correctamente y que cumpla con las condiciones de funcionamiento, estanqueidad y seguridad establecidas para el proyecto.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

- Inspección visual:

Se verificará que el tanque séptico, trampa de grasas, filtro anaerobio, tuberías y accesorios se encuentren correctamente instalados, sin daños visibles, fisuras, deformaciones, conexiones defectuosas o elementos que puedan afectar el funcionamiento del sistema.

- Verificación de niveles y pendientes:

Se comprobará que el tanque, la trampa de grasas, el filtro anaerobio y las tuberías se encuentren correctamente nivelados y que las tuberías mantengan las pendientes requeridas para garantizar el flujo por gravedad.

- Verificación de conexiones:

Se revisará que las conexiones de entrada, interconexión y salida se encuentren correctamente ejecutadas, firmes y selladas, evitando fugas, infiltraciones o ingreso de material externo al sistema.

- Prueba de estanqueidad:

Se realizará la verificación correspondiente para comprobar que el tanque y las conexiones no presenten fugas de agua o aguas residuales y que los elementos del sistema mantengan condiciones adecuadas de estanqueidad.

- Prueba de funcionamiento:

Se verificará el ingreso de agua al sistema, el paso entre los diferentes compartimientos y la salida del efluente, comprobando que no se presenten obstrucciones, represamientos o fugas y que el sistema funcione de manera adecuada.

- Verificación de rellenos y estabilidad:

Se comprobará que el tanque permanezca estable después de realizar los rellenos laterales y que no presente movimientos, asentamientos o deformaciones que puedan afectar las conexiones.

Cualquier deficiencia detectada durante las verificaciones deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista los planos, diseños, especificaciones técnicas, cantidades de obra y demás documentos contractuales aplicables que permitan identificar la ubicación del sistema séptico, recorridos de tuberías, puntos de conexión, niveles y demás condiciones necesarias para la correcta ejecución de la actividad.

Notas técnicas específicas del proyecto

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Antes de iniciar los trabajos se deberá verificar la ubicación exacta del sistema séptico y su correspondencia con los planos, diseños y condiciones existentes en el sitio. Se deberá verificar que la ubicación seleccionada permita realizar adecuadamente las conexiones de entrada y salida y que exista espacio suficiente para las actividades posteriores de inspección, mantenimiento y limpieza.

El tanque deberá instalarse sobre una superficie estable, uniforme y adecuadamente nivelada. No deberá apoyarse directamente sobre elementos que puedan generar concentraciones de carga, perforaciones o deformaciones. Durante la instalación se deberán proteger las conexiones y componentes del sistema frente a golpes, herramientas, materiales de relleno y demás elementos que puedan ocasionar daños.

Las excavaciones deberán ejecutarse con las dimensiones necesarias para permitir la instalación, conexión y posterior relleno del sistema, garantizando condiciones adecuadas de estabilidad y seguridad durante la ejecución. Los rellenos alrededor del tanque deberán realizarse de manera uniforme y controlada, evitando impactos directos, cargas puntuales o procedimientos que puedan deformar el tanque.

Las tuberías deberán conservar las pendientes establecidas y deberán quedar adecuadamente soportadas antes de realizar los rellenos definitivos. Una vez terminada la instalación, se deberán retirar residuos, sobrantes de materiales y elementos utilizados durante los trabajos, dejando el área limpia y en condiciones adecuadas.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará el replanteo y ubicación del sistema séptico, verificando las condiciones del terreno, los niveles de entrada y salida, la ubicación de las instalaciones existentes y los recorridos previstos para las tuberías. Posteriormente se ejecutará la excavación requerida para alojar el tanque séptico, la trampa de grasas, el filtro anaerobio y las tuberías, de acuerdo con las dimensiones y niveles definidos para el proyecto.

Una vez preparada la excavación, se realizará la adecuación y nivelación de la superficie de apoyo del tanque, garantizando que sea estable, uniforme y libre de elementos que puedan ocasionar daños o deformaciones.

Se procederá con el suministro y ubicación del tanque séptico plástico anaerobio de 1000 litros, verificando su nivelación, orientación y correcta posición dentro de la excavación.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Posteriormente se instalará la trampa de grasas en la ubicación prevista, realizando las conexiones correspondientes entre la red de aguas residuales y la entrada al sistema séptico.

Se instalará el filtro anaerobio y se ejecutarán las conexiones entre el tanque, el filtro y las tuberías de salida, utilizando los accesorios, uniones y elementos de sellado correspondientes.

Las tuberías de entrada, interconexión y salida se instalarán respetando los diámetros, pendientes y niveles establecidos, verificando que no existan contrapendientes, obstrucciones o puntos que puedan afectar el flujo. Una vez realizadas las conexiones, se efectuarán las verificaciones de estanqueidad y funcionamiento del sistema antes de proceder con los rellenos definitivos.

Posteriormente se ejecutará el relleno lateral alrededor del tanque de manera uniforme y controlada, evitando impactos o cargas puntuales que puedan generar deformaciones. El material deberá colocarse y compactarse de acuerdo con las condiciones establecidas para el proyecto.

Finalizados los rellenos, se verificará nuevamente la estabilidad del tanque, las conexiones y las pendientes de las tuberías. Se realizarán las pruebas de funcionamiento correspondientes, comprobando el adecuado ingreso, circulación y salida del agua.

La actividad se medirá por unidad (und) de sistema séptico plástico anaerobio de 1000 litros, completamente suministrado, instalado, conectado, probado y aprobado por la Supervisión o Interventoría.

El pago comprenderá el suministro del tanque séptico, trampa de grasas, filtro anaerobio, tuberías, uniones, codos, adaptadores, pasamuros, empaques, sellantes, accesorios de conexión, excavaciones, adecuación y nivelación del área, rellenos, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, desperdicios, pruebas, ajustes y limpieza final, así como todos los elementos necesarios para la correcta ejecución y funcionamiento del sistema, sin que haya lugar a pagos adicionales por estos conceptos.

APU 1. PINTURA MALLA ESLABONADA CERRAMIENTO.

La actividad comprende el suministro y aplicación de pintura sobre malla eslabonada metálica utilizada como cerramiento, incluyendo preparación y limpieza de la superficie, retiro de óxido, polvo, grasa, suciedad y demás elementos que puedan afectar la adherencia de la pintura, aplicación de anticorrosivo cuando sea requerido y aplicación de las capas de acabado necesarias para obtener una superficie uniforme, protegida y con adecuada presentación.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El Contratista deberá verificar previamente el estado de la malla eslabonada, postes, elementos de soporte y demás componentes que serán objeto de pintura, identificando zonas con oxidación, desprendimientos, deterioro o contaminación. La actividad incluye mano de obra, materiales, herramientas, equipos, transporte, preparación de superficies, protección de elementos cercanos, aplicación de pintura, retoques, limpieza y todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

Especificaciones técnicas

La superficie de la malla eslabonada deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasa, óxido suelto, pintura deteriorada, humedad y cualquier otro elemento que pueda afectar la adherencia del recubrimiento. Previo a la aplicación de la pintura se deberán realizar las labores de preparación necesarias, incluyendo cepillado, lijado, raspado o limpieza mecánica de las zonas deterioradas y oxidadas, hasta obtener una superficie adecuada para recibir el recubrimiento.

En las zonas metálicas que presenten corrosión o donde se haya removido completamente el recubrimiento existente, se deberá aplicar una capa de imprimante o anticorrosivo compatible con el sistema de pintura especificado. La pintura de acabado deberá ser apropiada para superficies metálicas expuestas a la intemperie y compatible con el anticorrosivo o imprimante utilizado. Deberá presentar adecuada adherencia, resistencia a las condiciones ambientales y acabado uniforme.

La aplicación deberá realizarse de manera que la pintura cubra adecuadamente la malla, alambres, puntos de unión y demás superficies metálicas objeto de intervención, evitando acumulaciones excesivas, goteos, escurrimientos o zonas sin cubrir.

Cuando se requieran varias capas, se deberá respetar el tiempo de secado establecido por el fabricante entre aplicaciones. Los elementos de soporte del cerramiento que hagan parte de la actividad, tales como postes, perfiles, marcos o elementos metálicos, deberán ser preparados y pintados de acuerdo con las condiciones establecidas para el proyecto.

Especificaciones técnicas de materiales

La pintura deberá ser nueva, de calidad adecuada para aplicación sobre superficies metálicas y apta para uso exterior. El tipo, color y acabado serán los definidos en los planos, especificaciones o indicaciones del proyecto.

[Objeto del proceso de contratación]

[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

El anticorrosivo o imprimante, cuando sea requerido, deberá ser compatible con la pintura de acabado y estar destinado a la protección de superficies metálicas expuestas a condiciones ambientales.

Los productos deberán encontrarse en sus envases originales, debidamente identificados y en condiciones adecuadas de almacenamiento. No se permitirá el uso de pintura vencida, contaminada, endurecida o que haya perdido sus características.

Los elementos utilizados para la preparación y aplicación, tales como lijas, cepillos, brochas, rodillos, recipientes, diluyentes y demás accesorios, deberán ser adecuados para el sistema de pintura empleado. No se permitirá diluir los productos en proporciones diferentes a las recomendadas por el fabricante.

Pruebas y ensayos

Una vez finalizada la aplicación, el Contratista deberá realizar las verificaciones necesarias para comprobar que el recubrimiento haya sido ejecutado correctamente y que cumpla con las condiciones de adherencia, cobertura, uniformidad y acabado establecidas para el proyecto.

Como mínimo, se deberán realizar las siguientes verificaciones:

- **Inspección visual:**

Se verificará que la superficie pintada presente cobertura uniforme, sin zonas descubiertas, manchas, goteos, escurrimientos, ampollamientos, desprendimientos o acumulaciones excesivas de pintura.

- **Verificación de cobertura:**

Se comprobará que la pintura cubra adecuadamente los elementos metálicos intervenidos, incluyendo la malla eslabonada, puntos de unión y demás superficies contempladas dentro del alcance.

- **Verificación de adherencia:**

Se verificará visualmente que el recubrimiento presente adecuada adherencia a la superficie y que no existan desprendimientos o zonas con pérdida prematura del acabado.

- **Verificación de acabado:**

Se comprobará que el color, textura y acabado sean uniformes en toda el área intervenida y correspondan a las condiciones establecidas para el proyecto.

- **Verificación de protección anticorrosiva:**

En las superficies metálicas que hayan requerido tratamiento anticorrosivo, se verificará que no queden zonas expuestas de metal y que el sistema de recubrimiento haya sido aplicado de manera continua.

Cualquier deficiencia detectada durante las verificaciones deberá ser corregida por el Contratista antes de la aceptación de la actividad, sin generar costos adicionales para la Entidad.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del Contrato

La Entidad suministrará al Contratista los planos, especificaciones técnicas, cantidades de obra y demás documentos contractuales aplicables que permitan identificar las áreas de cerramiento objeto de intervención, color y acabado requeridos y demás condiciones necesarias para la correcta ejecución de la actividad.

Notas técnicas específicas del proyecto

Antes de iniciar los trabajos se deberá verificar el estado de la malla eslabonada y de los elementos metálicos que serán intervenidos, identificando previamente las zonas que requieran limpieza, tratamiento de corrosión, reparación o preparación especial. La aplicación de pintura deberá realizarse sobre superficies secas y en condiciones ambientales adecuadas, evitando ejecutar los trabajos durante lluvia o cuando existan condiciones de humedad que puedan afectar el secado y adherencia del recubrimiento.

Se deberán proteger los elementos cercanos que no hagan parte de la actividad, tales como pisos, muros, cubiertas, mobiliario, vegetación, instalaciones y demás superficies que puedan ser afectadas por salpicaduras o goteos.

No se deberá aplicar pintura sobre superficies húmedas, con presencia de grasa, polvo, óxido suelto o cualquier contaminante que pueda afectar la adherencia. El Contratista deberá respetar los tiempos de secado y demás recomendaciones establecidas por el fabricante de los productos utilizados.

Las zonas donde se presenten defectos de aplicación deberán ser corregidas antes de la entrega, procurando que los retoques no generen diferencias visibles de color o acabado.

Una vez terminada la actividad, se deberán retirar todos los elementos de protección, residuos, envases, sobrantes y demás materiales utilizados, dejando el área limpia y en condiciones adecuadas.

Método Constructivo

Inicialmente se realizará la inspección y delimitación de las áreas de malla eslabonada que serán objeto de pintura, verificando el estado general del cerramiento y de sus elementos metálicos.

Posteriormente se realizará la limpieza de la superficie mediante cepillado, lijado, raspado o el procedimiento que resulte adecuado para retirar polvo, suciedad, grasa, óxido suelto, pintura deteriorada y demás contaminantes.

En las zonas que presenten corrosión se deberá realizar la remoción del óxido hasta obtener una superficie adecuada para la aplicación del sistema de

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

protección. Cuando corresponda, se aplicará el anticorrosivo o imprimante compatible con la pintura de acabado.

Una vez preparada la superficie, se procederá con la aplicación de la primera capa de pintura, utilizando brocha, rodillo, equipo de aspersión o el método recomendado por el fabricante y adecuado para la geometría de la malla.

La aplicación deberá ejecutarse de manera uniforme, procurando cubrir completamente los alambres, uniones y demás superficies metálicas expuestas. Una vez cumplido el tiempo de secado recomendado, se aplicarán las capas adicionales requeridas para obtener la cobertura, protección y acabado especificados.

Durante el proceso se deberán realizar los retoques necesarios en zonas donde se presenten deficiencias de cobertura, goteos, escurrimientos o daños ocasionados durante la ejecución.

Finalizada la aplicación, se realizará la inspección visual de toda el área intervenida, verificando uniformidad de color, cobertura, acabado y ausencia de zonas expuestas o defectos visibles.

Finalmente, se realizará la limpieza del área de trabajo, retiro de residuos y elementos de protección, dejando el cerramiento completamente pintado y en condiciones adecuadas de presentación y funcionamiento.

La actividad se medirá por metro cuadrado (m²) de malla eslabonada de cerramiento debidamente preparada, pintada, terminada y aprobada por la Supervisión.

El pago comprenderá la preparación y limpieza de la superficie, retiro de óxido y pintura deteriorada, suministro y aplicación de anticorrosivo o imprimante cuando sea requerido, suministro y aplicación de pintura de acabado, materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transporte, elementos de protección, desperdicios, retoques, limpieza final y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad, sin que haya lugar a pagos adicionales por estos conceptos.

7. ASPECTOS RELACIONADOS CON SOSTENIBILIDAD TÉCNICO-AMBIENTAL

En el desarrollo del proyecto se implementarán medidas orientadas a prevenir, reducir y controlar los impactos ambientales asociados a las actividades de adecuación, remodelación y mantenimiento de las sedes educativas objeto del contrato, de acuerdo con la naturaleza y alcance de las intervenciones previstas.

En particular, el contratista deberá realizar un adecuado manejo, separación, almacenamiento y disposición de los residuos generados durante la ejecución de

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

las obras, especialmente aquellos provenientes de demoliciones, desmontes de cubiertas, enchapes, pañetes y demás actividades que generen residuos de construcción y demolición – RCD, conforme a la normativa ambiental aplicable. Igualmente, deberá evitar la disposición de residuos, materiales o escombros en zonas no autorizadas y mantener las áreas de trabajo en condiciones adecuadas de orden y limpieza.

Se promoverá el uso eficiente de agua, energía y materiales, procurando evitar desperdicios y optimizar el aprovechamiento de los recursos durante la ejecución de las actividades. De igual manera, se deberán adoptar medidas para prevenir afectaciones a las áreas existentes de las sedes educativas y garantizar la adecuada limpieza y entrega de los espacios intervenidos.

Las medidas anteriores deberán ser implementadas por el contratista de acuerdo con las especificaciones técnicas, el presupuesto oficial y la normativa ambiental vigente que resulte aplicable al proyecto, incluyendo las disposiciones relacionadas con la gestión integral de RCD.

La implementación de estas medidas se considera compatible con el alcance del proyecto y se desarrollará principalmente mediante las obligaciones propias de la ejecución de la obra, sin que implique modificaciones al objeto contractual ni la incorporación de actividades ajenas al alcance previsto en el presupuesto oficial.

Para este efecto dentro de los Informes periódicos se deberá dejar constancia sobre:

1. Cumplimiento de las medidas de manejo ambiental establecidas para la ejecución de las actividades.
2. Manejo y disposición de los residuos generados, incluyendo los residuos de construcción y demolición – RCD, cuando se produzcan.
3. Manejo adecuado de materiales, agua y energía, procurando prevenir desperdicios y afectaciones a las instalaciones existentes.
4. Condiciones de orden, limpieza y manejo de las áreas intervenidas durante la ejecución de las obras.
5. Soportes documentales que resulten aplicables, tales como registros fotográficos, comprobantes o certificados de disposición de residuos y demás documentos que permitan acreditar el cumplimiento de las medidas ambientales previstas.

8. INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL PROFESIONAL

Para efectos del análisis de la información del personal, se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

- 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.
- 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:

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Posgrado 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.

El personal relacionado corresponde al siguiente:

- Un (1) RESIDENTE DE OBRA
- Un (1) INSPECTOR DE OBRA
- Un (1) ESPECIALISTA SISO

8.1. Requisitos del personal

Todos los profesionales exigidos, deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica
Especialista SISO: Ingeniero Industrial y/o profesional en el área de la Salud, con postgrado en la modalidad de especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, y/o Gerencia de la Salud Ocupacional y/o Seguridad y salud en el trabajo.	cinco (5) años contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta profesional.	Acreditar experiencia como como Especialista en Salud Ocupacional y/o SISO y/o Profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Coordinador HSEQ en por lo menos dos (02) Proyectos de construcción y/o adecuación y/o mantenimiento y/o

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Dedicación 70%		mejoramiento de instituciones educativas.
Residente de Obra: Matrícula profesional vigente de Ingeniero Civil y/o Arquitecto	No menor de Ocho (08) años contados entre fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso.	Acreditar experiencia como residente y/o contratista de obra en por lo menos un (01) Proyectos de construcción y/o adecuación y/o mantenimiento y/o mejoramiento de instituciones educativas.
Dedicación 100%		
inspector de Obra: Matrícula profesional vigente de tecnólogo en obras civiles.	No menor de ocho (8) años contados entre fecha de expedición de la tarjeta profesional y la fecha de cierre del plazo del presente proceso	Acreditar experiencia como inspector de obra en por lo menos dos (02) Proyectos de construcción y/o adecuación y/o mantenimiento y/o mejoramiento de instituciones educativas.
Dedicación 100%		

9. MAQUINARIA MÍNIMA DEL PROYECTO

El equipo mínimo requerido es el siguiente:

1. MEZCLADORA CONCRETO CAPACIDAD 2 BULTOS
2. VIBRADOR CONCRETO TIPO PULIDOR

La maquinaria mínima requerida será verificada una vez se adjudique el Contrato y no podrá ser pedida durante la selección del Contratista para efectos de otorgar puntaje o como criterio habilitante.

10. POSIBLES FUENTES DE MATERIALES PARA EL PROYECTO

Las posibles fuentes de materiales serán las que determine el adjudicatario, aprobadas por el interventor o supervisor, y las cuales cumplan con la calidad requerida en las normas de ensayo y especificaciones generales y/o particulares vigentes.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Es responsabilidad del proponente bajo su cuenta y riesgo inspeccionar y examinar el sitio donde se van a desarrollar las obras e informarse sobre la disponibilidad de las fuentes de materiales necesarios para su ejecución, con el fin de establecer si las explotará en su calidad de constructor y/o si las adquirirá a proveedores debidamente legalizados.

Las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas por la respectiva interventoría o supervisión, previo al inicio de las obras. El contratista se obliga a realizar la explotación respetando las recomendaciones técnicas establecidas para evitar impactos ambientales; igualmente se obliga a cumplir la normativa ambiental y minera aplicable a la obra.

El proponente debe verificar, previa a la presentación de la oferta, las distancias de acarreo de las posibles fuentes de materiales existentes en el área de influencia del proyecto que sean susceptibles de utilizar, así como verificar que éstas se encuentran en funcionamiento y que cumplen con todos los requisitos legales ambientales y mineros, de tal forma que pueda garantizar la utilización para el proyecto. En consecuencia, las distancias de acarreo correspondientes deben ser consideradas por el Proponente en los análisis de precios unitarios de la propuesta a presentar y será su responsabilidad.

Previo al inicio de las obras, los materiales que la entidad identifique como indispensables en la ejecución del proyecto deben ser sometidos a ensayos para la aceptación o el rechazo por parte de la interventoría o supervisión, según la normativa aplicable. Los permisos de explotación deben ser tramitados por cuenta del contratista, antes del inicio de las obras. De igual manera, las fuentes seleccionadas por el contratista deben ser previamente autorizadas, previo al inicio de las obras.

11. OBRAS PROVISIONALES

Para la ejecución del proyecto se contemplan como obras provisionales aquellas necesarias para garantizar el desarrollo seguro y ordenado de las actividades, especialmente teniendo en cuenta que las intervenciones se realizarán en sedes educativas en funcionamiento.

El contratista deberá realizar la delimitación, señalización y protección temporal de las áreas de trabajo, así como la protección de los elementos existentes que puedan verse afectados durante la ejecución. Igualmente, deberá disponer temporalmente los materiales, herramientas y residuos de manera que no representen riesgo para estudiantes, docentes, personal administrativo o terceros.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO

SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Una vez finalizadas las actividades, el contratista deberá retirar los elementos provisionales, materiales y residuos, y entregar las áreas intervenidas en condiciones adecuadas de orden, limpieza y seguridad.

En este proyecto no se contemplan campamentos, instalaciones provisionales de gran magnitud ni obras temporales adicionales, salvo aquellas que resulten estrictamente necesarias para la ejecución segura de los trabajos.

12. 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.

13. PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

De acuerdo con el alcance previsto para el presente proyecto, las actividades corresponden principalmente a mantenimiento, adecuación, reparación y mejoramiento de infraestructura educativa existente. Las intervenciones que correspondan a reparaciones o mejoras locativas y que no afecten la estructura portante, la distribución interior, las características funcionales o formales y/o la volumetría de las edificaciones, no requieren licencia de construcción, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.6.1.1.10 del Decreto 1077 de 2015 y el artículo 8 de la Ley 810 de 2003.

No obstante, cuando alguna actividad particular del proyecto requiera permiso, autorización, licencia o trámite ante la autoridad competente, de acuerdo con sus características y con la normativa aplicable, se deberá contar con este previamente a su ejecución. El contratista deberá cumplir igualmente las disposiciones técnicas, ambientales y demás requisitos que resulten aplicables a las actividades contratadas.

14. NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO

Para la ejecución de las actividades objeto del presente proyecto se tendrán en cuenta, según corresponda a cada componente de la obra, las siguientes normas, reglamentos y documentos técnicos, así como sus modificaciones, actualizaciones, adiciones o normas que los sustituyan:

- Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas – RETIE, vigente, y las disposiciones que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, para la ejecución de las instalaciones eléctricas contempladas en el proyecto.

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]

ANEXO 1 – ANEXO TÉCNICO
SELECCIÓN ABREVIADA MENOR CUANTÍA DE INFRAESTRUCTURA
SOCIAL

- Reglamento Técnico para el Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS, vigente, en lo relacionado con las instalaciones hidráulicas y sanitarias que hagan parte de las intervenciones.
- Normas Técnicas Colombianas – NTC, aplicables a los materiales, productos, procesos, sistemas constructivos y elementos que sean utilizados en la ejecución de las obras.
- Normativa vigente sobre gestión integral de residuos de construcción y demolición – RCD, incluyendo las disposiciones aplicables a su generación, separación, almacenamiento, aprovechamiento, transporte y disposición final.
- Normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplicable a las actividades de construcción y a las obligaciones del contratista frente al personal vinculado al proyecto.
- Especificaciones técnicas, planos, detalles constructivos, presupuesto oficial y cuadro de cantidades de obra suministrados por el Municipio de Caldas, Boyacá, los cuales deberán ser observados integralmente durante la ejecución.

15. DOCUMENTOS TÉCNICOS ADICIONALES

Los documentos adicionales, requeridos y relacionados con el presente proceso se relacionan con los anexos, formatos, formularios y matrices establecidos por Colombia Compra Eficiente – para la modalidad de contratación que debe tener en cuenta por el Proponente al momento de estructurar y presentar su oferta.

Para la ejecución de las obras debe tomar en consideración, los lineamientos establecidos por el supervisor y los documentos que para su ejecución se encuentren adoptado por el Municipio de Caldas.

En constancia, se firma en Caldas, Boyacá, a los cinco (05) días del mes de Octubre de 2026.



Jorge Iván Ovalle Castillo
Secretario de Planeación y Obras Públicas

[Objeto del proceso de contratación]
[Nombre de la Entidad Estatal]