PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO

OBJETO DEL PROYECTO

MANTENIMINETO Y ADECUACION DEL CENTRO DE CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.

2026

Carrera 4 N° 3-13 Barrio el Centro
Teléfonos: (7) 8836085- 8836102
Fax: (7) 8836985-8836102
interventoria@arauquita-arauca.gov.co
www.arauquita-arauca.gov.co
Código postal: 816010

1 GENERALIDADES

1.1 Objeto

El presente proceso constructivo tiene por objeto establecer los procedimientos para llevar a cabo la construcción de una obra. Se estipulan los procesos incluye la coordinación de materiales, mano de obra, maquinaria y técnicas de construcción, asegurando que se cumplan las especificaciones del diseño, las normativas legales y los estándares de calidad y seguridad que se usarán en la ejecución del proyecto denominado **"MANTENIMINETO Y ADECUACION DEL CENTRO DE CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".**

INTRODUCCIÓN

El presente procedimiento constructivo corresponde al proyecto "MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DEL CENTRO DE CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA", con el busca describir las actividades a desarrollar por parte del contratista durante la ejecución del proyecto, este documento busca servir como guía para el adecuado desarrollo de las actividades constructivas, garantizando el cumplimiento de las especificaciones, las normas de seguridad y salud en el trabajo, las disposiciones ambientales aplicables y los criterios de calidad establecidos para la correcta ejecución del proyecto.

Estas adecuaciones son muy importantes para garantizar el adecuado desarrollo y funcionamiento del centro de convivencia, mejorar el bienestar de los usuarios, promover la integración social, la participación comunitaria y el desarrollo de actividades culturales, recreativas e institucionales, por lo cual requieren condiciones físicas óptimas que permitan su correcto funcionamiento.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

- Conocer las actividades necesarias para realizar el "MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DEL CENTRO DE CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA".

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Conocer las características y secuencia de las actividades en la ejecución del presente proyecto.

- Realizar la descripción y el proceso de ejecución de todas las actividades contempladas en el proyecto.

ALCANCE

El presente procedimiento constructivo aplica para la ejecución de las actividades contempladas en el proyecto "MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DEL CENTRO DE CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA", DEPARTAMENTO DE Arauca", e incluye la descripción técnica, metodológica y operativa de los procesos necesarios para desarrollar las obras civiles, arquitectónicas, sanitarias, eléctricas y de cubierta previstas en el presupuesto oficial.

El alcance comprende las actividades preliminares de desmontes, raspado y demoliciones; construcción y reposición de pisos en concreto y enchape cerámico; aplicación de estuco y pintura en superficies interiores y exteriores; suministro e instalación de aparatos sanitarios y accesorios hidráulicos; mantenimiento y adecuación de la cubierta metálica, incluyendo desmontaje y restauración de cerchas, instalación de canales y cubierta tipo standing seam; ejecución de instalaciones eléctricas menores; instalación de carpintería en aluminio, espejos y extractores de aire.

Asimismo, el procedimiento contempla la utilización de mano de obra calificada, equipos, herramientas y materiales necesarios para la correcta ejecución de las actividades, incluyendo controles de calidad, medidas de seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental, disposición de residuos y limpieza final de las áreas intervenidas, garantizando el cumplimiento de las especificaciones técnicas, la normatividad vigente y las condiciones de funcionalidad y seguridad de la infraestructura intervenida.

UBICACIÓN

El proyecto se encuentra localizado en el casco urbano del municipio de Arauquita, departamento de Arauca, El municipio de Arauquita está ubicado en la República de Colombia sobre la margen derecha del Río Arauca, en el sector norte y centro del departamento de Arauca y tiene una extensión territorial de aproximadamente de 3.281,23 km², limita al oriente con el Municipio de Arauca fisiográficamente en la región de los llanos orientales, al occidente: con el Municipio de Saravena en una extensión de 25 kilómetros aproximadamente, al norte en toda su extensión con la República de Venezuela siendo limite natural el río Arauca, al sur con el Municipio de Puerto Rondón y al suroccidente con los municipios de Fortul y Tame.

El proyecto está localizado en las coordenadas geográficas 7° 1'51.90"N 71°25'41.80"O.

Ilustración 1: *Ubicación del lugar de influencia directa del proyecto, municipio de Arauquita, Departamento de Arauca.*



Fuente: *Google Earth.*

ALCANCE DEL PROYECTO

Según los lineamientos de los estudios y diseños del proyecto denominado **MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN DE CENTRO DE CONVIVENCIA CIUDADANA EN EL MUNICIPIO DE ARAUQUITA.** Registrado en la secretaria de Planeación e Infraestructura en la oficina de banco de proyectos y

programas del MUNICIPIO DE ARAUQUITA, a continuación, se relacionan las actividades a realizar para alcanzar el objeto.

ITEM	DESCRIPCIÓN	UND	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1,0	**PRELIMINARES**				**$ 18.054.765,38**
1,1	RASPADO DE PINTURA	M2	112,09	$ 13.231,00	$ 1.483.062,79
1,2	DESMONTE DE VENTANAS	M2	3,04	$ 14.698,00	$ 44.681,92
1,3	DEMOLICION DE PISO EN CERAMICA	M2	8,39	$ 14.031,00	$ 117.720,09
1,4	DESMONTE DE SANITARIO-LAVAMANOS-ORINALES	UND	6,00	$ 12.597,00	$ 75.582,00
1,5	DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO	M2	12,97	$ 67.344,00	$ 873.451,68
1,6	DESMONTE DE CUBIERTA EXISTE EN TEJA ACEROLI	M2	566,85	$ 27.274,00	$ 15.460.266,90
2,0	**PISOS, ENCHAPE Y PINTURAS**				**$ 19.795.614,79**
2,1	ENCHAPE DE PISO CERAMICA DE TRÁFICO PESADO	M2	8,39	$ 114.814,00	$ 963.289,46
2,2	GUARDAESCOBA EN CERAMICA H=0.10 M.	ML	7,59	$ 19.094,00	$ 144.923,46
2,3	ESTUCO INTERIOR	M2	114,14	$ 28.767,00	$ 3.283.465,38
2,4	IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO EXTERIOR	M2	44,40	$ 63.877,00	$ 2.836.138,80
2,5	PINTURA EN VINILO SOBRE ESTUCO A 3 MANOS	M2	114,14	$ 10.403,00	$ 1.187.398,42
2,6	IMPERMEABILIZACIÓN Y PINTURA PARA EXTERIORES	M2	263,87	$ 32.821,00	$ 8.660.477,27
2,7	PINTURA EN ESMALTE PARA CARPINTERÍA METÁLICA	M2	8,12	$ 34.394,00	$ 279.279,28
2,8	PLACA PARA PISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,10 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA	M2	12,97	$ 188.176,00	$ 2.440.642,72
3,0	**APARATOS SANITARIOS**				**$ 6.158.020,00**
3,1	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE EMPOTRAR	UND	2,00	$ 663.312,00	$ 1.326.624,00
3,2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO	UND	1,00	$ 533.697,00	$ 533.697,00
3,3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT ORINAL CROMADO PUSH	UND	3,00	$ 591.460,00	$ 1.774.380,00
3,4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE LAVAMANOS	UND	4,00	$ 435.124,00	$ 1.740.496,00
3,5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT SANITARIO	UND	3,00	$ 260.941,00	$ 782.823,00
4,0	**CUBIERTA Y RESANES DE VIGA CANAL**				**$ 142.785.460,95**
4,1	IMPERMEABILIZACIÓN DE CANAL EN CONCRETO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA	M2	143,92	$ 207.915,00	$ 29.923.126,80
4,2	ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA-60.000 PSI	KG	39,90	$ 13.714,00	$ 547.188,60
4,3	PAÑETE LISO 1:4 SOBRE MURO	M2	44,40	$ 66.825,00	$ 2.967.030,00
4,4	CUBIERTA EN TEJA SIN TRASLAPO TIPO STANDING SEAM O SIMILAR	M2	566,85	$ 145.463,00	$ 82.455.701,55
4,5	DESMONTE Y RESTAURACION DE CERCHAS METALICAS DE LA CUBIERTA EXISTENTE	ML	551,30	$ 48.780,00	$ 26.892.414,00
5,0	**INSTALACIONES ELECTRICAS**				**$ 1.449.278,00**
5,1	PUNTO ELECTRICO (TOMACORRIENTE 110 V)	UND	3,00	$ 298.624,00	$ 895.872,00
5,2	TAPAS PLASTICAS PARA TOMACORRIENTES	UND	2,00	$ 45.657,00	$ 91.314,00
5,3	SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA PANEL LED 18W	UND	4,00	$ 115.523,00	$ 462.092,00
6,0	**CARPINTERIA**				**$ 3.268.698,82**
6,1	VENTANA TIPO PERSIANA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO	M2	3,04	$ 954.744,00	$ 2.902.421,76
6,2	ESPEJO BISELADO 4MM	M2	1,09	$ 336.034,00	$ 366.277,06
7,0	**SUMINISTRO**				**$ 3.146.667,00**
7,1	SUMINISTRO E INSTALACION DE EXTRACTOR DE AIRE 110 V	UND	3,00	$ 1.048.889,00	$ 3.146.667,00
				SUB TOTAL OBRA FISICA	**$ 194.658.504,94**
				PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	**$ 1.946.585,05**
				TOTAL OBRA FISICA	**$ 196.605.089,99**
				VALOR TOTAL PROYECTO	**$ 196.605.089,99**

1.0 PRELIMINARES

1.1 RASPADO DE PINTURA

Se da inicio a la obra con esta actividad, consiste en la remoción manual y/o mecánica de la pintura existente deteriorada, desprendida, ampollada o en mal estado presente sobre muros, vigas, columnas u otras superficies intervenidas, con el fin de preparar adecuadamente el área para la aplicación de nuevos acabados.

El proceso incluye la limpieza inicial de la superficie, retiro de partículas sueltas, raspado mediante espátulas, lijas, cepillos metálicos o herramientas manuales, y disposición final de los residuos generados. En caso de existir zonas con humedad, fisuras o desprendimientos, estas deberán ser identificadas para su posterior reparación antes de la aplicación de estuco o pintura nueva.

La actividad deberá ejecutarse cuidando de no afectar elementos estructurales, instalaciones existentes o acabados que no hagan parte de la intervención. Posteriormente, las superficies deberán quedar limpias, secas, uniformes y libres de polvo, grasas, hongos, pintura suelta o cualquier material que impida la adecuada adherencia de los nuevos recubrimientos.

Los trabajos se realizarán utilizando los elementos de protección personal requeridos, tales como guantes, gafas de seguridad, tapabocas y casco, además de cumplir con las medidas de manejo ambiental para la recolección y disposición de residuos provenientes del raspado.

1.2 DESMONTE DE VENTANAS

Esta actividad comprende el retiro cuidadoso y controlado de las ventanas existentes ubicadas en las áreas objeto de intervención del proyecto, el procedimiento se ejecutará de manera manual utilizando herramientas adecuadas, con el fin de evitar daños en los muros, columnas, acabados o elementos estructurales adyacentes. Previamente se verificará el estado de las ventanas y el área de trabajo, realizando el aislamiento y señalización correspondiente para garantizar la seguridad del personal y de las instalaciones.

El desmontaje incluye el retiro de tornillos, soldaduras, anclajes o puntos de fijación existentes, así como el manejo, clasificación y acopio temporal de los materiales desmontados. Los elementos reutilizables deberán almacenarse adecuadamente en un sitio protegido definido por la supervisión, mientras que los materiales deteriorados o no reutilizables serán retirados y dispuestos conforme a las normas ambientales y de manejo de residuos de construcción y demolición (RCD).

Al finalizar la actividad, las áreas intervenidas deberán quedar limpias, libres de residuos y preparadas para la posterior instalación de las nuevas ventanas o la ejecución de los trabajos de adecuación contemplados en el proyecto.

La actividad deberá ejecutarse cumpliendo las normas de seguridad y salud en el trabajo, utilizando los elementos de protección personal requeridos, tales como casco, guantes,

gafas de seguridad, botas y demás elementos necesarios para prevenir accidentes durante las labores de desmontaje y manipulación de vidrio o perfilería metálica.

1.3 DEMOLICION DE PISO EN CERAMICA.

El contratista procederá a realizar la demolición de piso en cerámica, en las áreas estipuladas, previamente al inicio de los trabajos se realizará la inspección y delimitación del área a intervenir, verificando las condiciones del piso existente y asegurando la protección de elementos cercanos que puedan resultar afectados durante la demolición. El área deberá permanecer señalizada y con acceso restringido mientras se desarrollan las actividades.

La demolición se ejecutará de manera manual y/o mecánica utilizando herramientas adecuadas como martillos, cinceles, pulidoras, demoledores eléctricos u otros equipos menores, procurando no generar afectaciones en elementos estructurales, muros, instalaciones hidráulicas, sanitarias o eléctricas existentes.

Posteriormente, se efectuará el retiro completo del material demolido, incluyendo fragmentos de cerámica, residuos de mortero, polvo y demás sobrantes, dejando la superficie limpia, nivelada y apta para la ejecución de los nuevos acabados contemplados en el proyecto. Los residuos producto de la demolición deberán ser recolectados, cargados, transportados y dispuestos en sitios autorizados, cumpliendo con la normatividad ambiental vigente y el manejo adecuado de residuos de construcción y demolición (RCD).

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, gafas de seguridad, guantes, botas de seguridad, protección auditiva y tapabocas, con el fin de prevenir accidentes.

1.4 DESMONTE DE SANITARIO-LAVAMANOS-ORINALES

El contratista procederá a realizar esta actividad que comprende el retiro controlado de los aparatos sanitarios existentes, incluyendo sanitarios, lavamanos, orinales, griferías, tuberías de conexión y desagüe, accesorios de fijación y elementos complementarios ubicados en las áreas intervenidas del proyecto.

Previo al inicio de los trabajos se deberá realizar el cierre temporal de los puntos hidráulicos y sanitarios correspondientes, verificando la suspensión del suministro de agua para evitar fugas o afectaciones durante el desmontaje.

El desmontaje se realizará de forma manual utilizando herramientas apropiadas, retirando cuidadosamente pernos, anclajes, sellos, tuberías de conexión, sifones y accesorios, procurando evitar daños en las redes hidráulicas, sanitarias, pisos, enchapes y muros existentes. En el caso de elementos reutilizables, estos deberán almacenarse y protegerse adecuadamente según las indicaciones de la supervisión del proyecto.

La actividad incluye el retiro, cargue, transporte interno y disposición de los residuos y elementos no reutilizables generados durante el proceso, cumpliendo con las normas de manejo de residuos de construcción y demolición (RCD) y las disposiciones ambientales vigentes.

Una vez finalizado el desmontaje, las áreas intervenidas deberán quedar limpias, libres de escombros y con las conexiones hidráulicas y sanitarias debidamente aseguradas, preparadas para la posterior instalación de los nuevos aparatos contemplados en el proyecto.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal tales como casco, guantes, gafas de seguridad, botas y tapabocas, con el fin de prevenir accidentes y garantizar condiciones seguras de trabajo.

1.5 DEMOLICION DE PISO EN CONCRETO

El contratista procederá a realizar las demoliciones indicadas según los planos, esta actividad comprende la demolición, fragmentación y retiro del piso en concreto existente en las áreas definidas para intervención dentro del proyecto, incluyendo el cargue, transporte interno y disposición final de los materiales sobrantes producto de la demolición.

Antes de iniciar los trabajos se realizará la inspección y delimitación de las áreas a intervenir, verificando la presencia de redes hidráulicas, sanitarias, eléctricas u otros elementos que puedan verse afectados durante la ejecución. El área deberá permanecer debidamente señalizada y aislada para garantizar la seguridad del personal y de los usuarios de la edificación.

La demolición se ejecutará de manera manual y/o mecánica utilizando herramientas y equipos adecuados tales como martillos demoledores, cinceles, pulidoras, y equipos menores, efectuando cortes y fragmentación controlada del concreto para evitar afectaciones en estructuras, muros, cimentaciones o elementos adyacentes existentes.

Posteriormente, se realizará la recolección y retiro total del material demolido, incluyendo residuos de concreto, polvo y demás sobrantes generados durante la actividad. La superficie intervenida deberá quedar limpia, nivelada y preparada para la ejecución de las nuevas actividades constructivas contempladas en el proyecto.

Los residuos producto de la demolición deberán manejarse conforme a las disposiciones ambientales vigentes, realizando su cargue, transporte y disposición final en sitios autorizados para residuos de construcción y demolición (RCD).

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar todas las medidas de seguridad y salud en el trabajo, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección, protección auditiva y tapabocas, con el fin de minimizar riesgos asociados a la proyección de partículas y ruido.

1.6 DESMONTE DE CUBIERTA EXISTE EN TEJA ACEROLI

Esta actividad comprende el desmontaje, retiro y acopio de la cubierta existente en teja tipo Acerolit ubicada en el centro de convivencia ciudadana en el municipio de Arauquita, incluyendo elementos de fijación, accesorios y materiales sobrantes generados durante la ejecución de la actividad.

Previo al inicio de los trabajos se realizará inspección técnica de la cubierta existente, verificando el estado de las tejas, y condiciones de seguridad para el desarrollo de las labores de desmontaje. Asimismo, se efectuará la señalización y aislamiento del área de trabajo para prevenir riesgos al personal y a terceros durante la ejecución de la actividad.

El desmontaje de la cubierta se realizará de manera manual y controlada, retirando progresivamente las tejas Acerolit desde las partes superiores hacia las inferiores, evitando movimientos bruscos, caídas de material o afectaciones sobre la estructura metálica existente, canales, muros y demás elementos de la edificación.

Durante el proceso se retirarán tornillos, ganchos, amarres y demás elementos de fijación existentes, procurando conservar en buen estado de aquellos elementos que puedan ser reutilizados, según las indicaciones de la supervisión del proyecto.

Finalizados los trabajos, el área intervenida deberá quedar completamente limpia, libre de residuos, elementos sueltos o materiales sobrantes, y la estructura de cubierta deberá quedar preparada para las actividades de restauración e instalación de la nueva cubierta contemplada en el proyecto.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes para labores de desmontaje y trabajo en alturas, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección, arnés de seguridad, líneas de vida y demás equipos requeridos conforme a la normatividad vigente. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para el control de residuos y adecuada disposición del material desmontado.

2. PISOS, ENCHAPE Y PINTURAS

2.1 ENCHAPE DE PISO CERAMICA DE TRÁFICO PESADO

En esta actividad el contratista procede a realizar el suministro, preparación, instalación y acabado del enchape de piso en cerámica de tráfico pesado en las áreas definidas del

proyecto, de conformidad con las especificaciones técnicas, planos y lineamientos establecidos por la supervisión.

Previo al inicio de la instalación se verificará que la superficie de apoyo se encuentre limpia, seca, nivelada, libre de polvo, grasas, fisuras o materiales sueltos que puedan afectar la adherencia del enchape. En caso de presentarse irregularidades, estas deberán corregirse antes de la colocación de la cerámica.

La instalación del enchape se realizará utilizando mortero adhesivo adecuado para pisos de tráfico pesado, aplicándolo uniformemente sobre la superficie mediante llana dentada para garantizar una correcta adherencia. Las piezas cerámicas serán colocadas de acuerdo con la modulación y alineación definida, manteniendo juntas uniformes y controlando permanentemente niveles, pendientes y escuadras.

Durante el proceso se efectuarán cortes y ajustes necesarios en bordes, encuentros y puntos especiales, utilizando herramientas apropiadas para garantizar un acabado uniforme y estético. Posteriormente, una vez fraguado el adhesivo, se realizará el sellado de juntas con boquilla o material de emboquillado compatible con el tipo de cerámica instalada.

La actividad incluye la limpieza final de las superficies enchapadas, retiro de residuos de mortero, adhesivo y sobrantes de material, dejando el piso completamente limpio, nivelado y en óptimas condiciones de funcionamiento y presentación.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como guantes, botas de seguridad, gafas y tapabocas, así como las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de residuos generados durante la instalación.

2.2 GUARDAESCOBA EN CERAMICA H=0.10 M.

El contratista procederá a realizar el suministro, corte, instalación y acabado de guarda escoba en cerámica de altura 0,10 m, en las áreas definidas del proyecto, de conformidad con las especificaciones técnicas, planos arquitectónicos y lineamientos establecidos por la supervisión del proyecto.

Previo al inicio de la instalación se verificará que las superficies de apoyo se encuentren completamente terminadas, limpias, secas, niveladas y libres de polvo, grasa, mortero suelto o cualquier material que afecte la adherencia del enchape. Asimismo, se comprobará que el piso terminado haya alcanzado el fraguado requerido y presente las condiciones adecuadas para la instalación del guarda escoba.

La instalación se realizará utilizando mortero adhesivo especializado para enchapes cerámicos, aplicado uniformemente sobre la superficie mediante llana adecuada, garantizando correcta adherencia y nivelación de las piezas. El guarda escoba deberá

instalarse alineado, aplomado y manteniendo continuidad estética en esquinas, encuentros y remates.

Los cortes y ajustes requeridos en cambios de dirección, columnas, marcos o encuentros especiales se ejecutarán con herramientas apropiadas para evitar fisuras, desportillamientos o defectos en las piezas cerámicas. Las juntas entre piezas deberán conservar uniformidad y posteriormente serán selladas mediante aplicación de boquilla del color especificado.

Finalizada la instalación, se realizará limpieza general de las superficies, retirando residuos de adhesivo, boquilla y material sobrante, dejando el acabado completamente limpio y uniforme. No se aceptarán piezas fisuradas, desniveladas, mal alineadas o con deficiencias de adherencia.

2.3 ESTUCO INTERIOR

El contratista procederá a realizar el suministro, preparación, aplicación y acabado de estuco para interiores sobre muros, columnas, vigas y demás superficies internas contempladas en el proyecto, con el fin de obtener superficies lisas, uniformes y aptas para la aplicación de pintura y acabados finales.

Previo al inicio de la actividad se verificará que las superficies se encuentren completamente curadas, secas, limpias y libres de polvo, grasa, partículas sueltas, pintura deteriorada, hongos, eflorescencias o cualquier material que afecte la adherencia del estuco. Las irregularidades, fisuras, porosidades o desprendimientos existentes deberán ser corregidos previamente mediante resanes o reparaciones localizadas.

La aplicación del estuco se realizará de manera manual utilizando llana metálica, espátula o herramienta adecuada, distribuyendo el material en capas uniformes hasta obtener una superficie lisa y homogénea. El número de capas dependerá de las condiciones de la superficie y del acabado especificado, respetando los tiempos de secado entre aplicaciones.

Posteriormente, una vez seco el material, se efectuará el proceso de lijado manual o mecánico con el fin de eliminar imperfecciones, marcas de herramienta o irregularidades superficiales, garantizando un acabado completamente uniforme, continuo y apto para la aplicación de pintura.

Durante la ejecución de la actividad se deberá proteger pisos, enchapes, carpintería, aparatos eléctricos y demás elementos existentes para evitar afectaciones o manchas ocasionadas por la aplicación del material. Finalizados los trabajos, las superficies deberán quedar limpias, lisas, sin fisuras, desprendimientos, ampollamientos o diferencias visibles de textura.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como

casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección y tapabocas, especialmente durante las labores de lijado y preparación de superficies que generen material particulado. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la recolección y disposición adecuada de residuos y sobrantes generados durante la ejecución de la actividad.

2.4 IMPERMEABILIZACIÓN DE MURO EXTERIOR

El contratista procederá a realizar el suministro, preparación, aplicación y acabado de estuco para exteriores sobre muros, fachadas, vigas, columnas y demás superficies externas contempladas en el proyecto, con el fin de obtener superficies lisas, uniformes y aptas para la aplicación de pintura exterior y acabados finales.

Previo al inicio de la actividad se verificará que las superficies se encuentren completamente limpias, secas, estables y libres de polvo, grasas, pintura deteriorada, eflorescencias, hongos, fisuras, partículas sueltas o cualquier material que afecte la adherencia del estuco. Las zonas con desprendimientos, grietas o deterioros deberán ser reparadas previamente mediante resanes o tratamiento superficial adecuado.

La aplicación del estuco se realizará manualmente utilizando llana metálica, espátula o herramienta apropiada, distribuyendo el material de manera uniforme sobre la superficie hasta obtener un acabado continuo y homogéneo. El producto utilizado deberá ser apto para exteriores, resistente a condiciones climáticas y compatible con el sistema de pintura especificado para el proyecto.

Dependiendo de las condiciones de la superficie, se aplicarán las capas necesarias para corregir imperfecciones y lograr la uniformidad requerida, respetando los tiempos de secado establecidos por el fabricante entre aplicaciones. Posteriormente, se efectuará el lijado de la superficie para eliminar irregularidades y garantizar un acabado completamente uniforme y apto para la aplicación de pintura exterior.

Durante la ejecución de la actividad se deberán proteger puertas, ventanas, pisos, cubiertas, instalaciones y demás elementos existentes, evitando afectaciones por salpicaduras, manchas o acumulación de material. Finalizados los trabajos, las superficies deberán quedar completamente lisas, sin fisuras, ampollamientos, desniveles o defectos visibles.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección y tapabocas, especialmente durante las labores de lijado y preparación de superficies que generen material particulado. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la recolección y disposición adecuada de residuos y sobrantes generados durante la ejecución de la actividad.

2.5 PINTURA EN VINILO SOBRE ESTUCO A 3 MANOS

El contratista procederá a realizar el suministro, preparación y aplicación de pintura tipo vinilo sobre superficies previamente estucadas en muros, columnas, vigas, y demás áreas interiores contempladas en el proyecto, con el fin de proporcionar protección, uniformidad y acabado estético a las superficies intervenidas.

Previo al inicio de la aplicación de pintura, se verificará que las superficies estucadas se encuentren completamente secas, lisas, limpias y libres de polvo, grasa, humedad, fisuras, desprendimientos o cualquier material que afecte la adherencia y acabado de la pintura. En caso de presentarse imperfecciones, estas deberán corregirse antes de iniciar la actividad.

La aplicación de la pintura se realizará utilizando rodillo, brocha, pistola o equipo adecuado, aplicando una primera mano de sellador o pintura base cuando las condiciones de la superficie lo requieran. Posteriormente, se aplicarán tres (3) manos de pintura vinilo de manera uniforme, respetando los tiempos de secado entre capas recomendados por el fabricante.

Cada mano deberá aplicarse garantizando adecuada cobertura, uniformidad de color, adherencia y acabado homogéneo, evitando la presencia de manchas, chorreaduras, burbujas, diferencias de tonalidad o marcas de herramientas. La aplicación se efectuará en sentido uniforme y continuo para garantizar un acabado final de óptima calidad.

Durante la ejecución de la actividad se protegerán pisos, enchapes, carpintería, aparatos eléctricos, ventanería y demás elementos existentes, evitando manchas o afectaciones por salpicaduras de pintura. Finalizados los trabajos, las superficies deberán quedar completamente cubiertas, uniformes y limpias, cumpliendo con las especificaciones técnicas del proyecto.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección y tapabocas, especialmente durante la preparación de superficies y aplicación de pintura. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada recolección y disposición de envases, residuos y sobrantes generados durante la ejecución de la actividad.

2.6 IMPERMEABILIZACIÓN Y PINTURA PARA EXTERIORES

El contratista procederá a realizar el suministro, preparación y aplicación de pintura para exteriores sobre fachadas, muros, vigas, columnas y demás superficies externas contempladas en el proyecto, con el fin de proteger las superficies intervenidas contra agentes climáticos y proporcionar un acabado uniforme y estético acorde con las especificaciones del proyecto.

Previo al inicio de la actividad se verificará que las superficies se encuentren completamente secas, limpias, estables y libres de polvo, grasas, humedad, hongos,

fisuras, pintura deteriorada o cualquier material que afecte la adherencia de la pintura. Las irregularidades o defectos superficiales deberán corregirse previamente mediante resanes y aplicación de estuco exterior cuando sea necesario.

La aplicación de la pintura se realizará utilizando rodillo, brocha, pistola o equipo adecuado, se aplicarán las manos necesarias de pintura para exteriores hasta lograr acabado uniforme, excelente cubrimiento y color homogéneo, respetando los tiempos de secado establecidos por el fabricante entre aplicaciones.

La pintura utilizada deberá ser apta para uso exterior, resistente a la humedad, radiación solar, cambios climáticos y demás condiciones ambientales propias de la zona, garantizando durabilidad, adherencia y estabilidad del acabado final; Asimismo, se protegerán puertas, ventanas, pisos, cubiertas, carpintería y demás elementos existentes para evitar afectaciones por salpicaduras de pintura.

Finalizada la actividad, las superficies deberán quedar completamente cubiertas, limpias, uniformes y libres de defectos visibles, cumpliendo con las especificaciones técnicas y criterios de calidad establecidos para el proyecto.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección y tapabocas, especialmente durante la preparación de superficies y aplicación de pintura. En trabajos realizados en altura se deberá verificar la correcta instalación y estabilidad de andamios o escaleras. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada recolección y disposición de envases, residuos y sobrantes generados durante la ejecución de la actividad.

2.7 PINTURA EN ESMALTE PARA CARPINTERÍA METÁLICA

El contratista procederá a la preparación, tratamiento superficial y aplicación de pintura en esmalte sobre elementos de carpintería metálica existentes y/o nuevos contemplados en el proyecto, tales como puertas, ventanas, marcos, rejas, estructuras metálicas y demás elementos metálicos definidos en las especificaciones técnicas del proyecto.

Previo al inicio de la actividad se verificará el estado de las superficies metálicas, las cuales deberán encontrarse limpias, secas y libres de polvo, grasa, aceites, óxido, pintura deteriorada, o cualquier material que afecte la adherencia del recubrimiento. En caso de presentarse corrosión o pintura en mal estado, se realizará limpieza mecánica mediante lijado, cepillo metálico, espátula o pulidora, hasta obtener una superficie apta para la aplicación del sistema de pintura.

Posteriormente, se aplicará anticorrosivo para superficies metálicas cuando las condiciones del elemento lo requieran, garantizando protección contra oxidación y adecuada adherencia del acabado final. Una vez cumplidos los tiempos de secado recomendados por el fabricante, se procederá con la aplicación de pintura esmalte mediante brocha, rodillo o

pistola, aplicando las manos necesarias hasta obtener acabado uniforme, color homogéneo y cubrimiento total de la superficie.

Durante la ejecución de la actividad se deberá controlar permanentemente el acabado final, evitando chorreaduras, acumulaciones de pintura, diferencias de tonalidad, desprendimientos, burbujas o marcas visibles de herramienta. Asimismo, se protegerán pisos, muros, enchapes, vidrios y demás elementos cercanos para evitar afectaciones por salpicaduras de pintura.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección y tapabocas, especialmente durante las labores de lijado y aplicación de pintura. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada recolección y disposición de residuos, envases y sobrantes generados durante la ejecución de la actividad.

2.8 PLACA PARA PISO EN CONCRETO DE 3.000 PSI E = 0,10 M, INCLUYE MALLA ELECTROSOLDADA

El contratista procederá a realizar eta actividad la cual comprende el suministro de materiales, preparación de superficie, formaleteado, instalación de refuerzo, vaciado, nivelación, acabado y curado de placa para piso en concreto de resistencia 3.000 PSI y espesor de 0,10 m, incluyendo el suministro de conformidad con las especificaciones técnicas, planos estructurales y lineamientos de la supervisión del proyecto.

Previo al inicio de la actividad se verificará que el terreno o superficie de apoyo se encuentre debidamente conformado, compactado, nivelado y libre de material orgánico, escombros, zonas blandas o elementos que afecten la estabilidad y comportamiento de la placa. En caso de requerirse, se realizará adecuación de subrasante y colocación de material de base conforme a las especificaciones del proyecto.

Posteriormente, se efectuará el replanteo y nivelación del área a intervenir, definiendo ejes, cotas, pendientes y espesores de la placa. Se instalará formaleta lateral debidamente alineada, nivelada y asegurada para garantizar estabilidad durante el vaciado del concreto.

La malla electrosoldada será instalada sobre separadores adecuados que garanticen el recubrimiento especificado y correcta ubicación dentro de la sección estructural de la placa. Los traslapos entre mallas deberán cumplir las longitudes mínimas requeridas según especificaciones técnicas y normas aplicables.

El concreto de 3.000 PSI será preparado en planta o mezclado mecánicamente, garantizando la dosificación, manejabilidad y resistencia especificada. El vaciado se realizará de manera continua, evitando segregación de materiales y juntas frías. Durante el proceso se efectuará distribución uniforme, vibrado y compactación mediante vibrador mecánico o herramientas manuales adecuadas para eliminar vacíos y garantizar homogeneidad del elemento.

Posteriormente, se realizará el nivelado y acabado superficial mediante regla metálica, llana o allanadora mecánica, obteniendo una superficie uniforme, compacta y con las pendientes requeridas. Cuando las condiciones del diseño lo exijan, se ejecutarán juntas de control o dilatación para controlar fisuración por retracción del concreto.

Finalizado el vaciado, se deberá realizar el curado del concreto mediante métodos adecuados, tales como aplicación de agua, membrana de curado o protección superficial, garantizando el adecuado desarrollo de resistencia y evitando fisuración prematura. La placa deberá permanecer protegida y restringida al tránsito hasta alcanzar las condiciones mínimas de resistencia requeridas.

Durante la ejecución de la actividad se controlará permanentemente el espesor de la placa, ubicación del refuerzo, nivelación, acabado superficial, compactación y calidad del concreto utilizado. No se aceptarán superficies con segregación, fisuras excesivas, desniveles o defectos de acabado que afecten el desempeño del elemento.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección y tapabocas. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de residuos, sobrantes de concreto y limpieza de equipos utilizados durante la actividad.

3.0 APARATOS SANITARIOS

3.1 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE LAVAMANOS DE EMPOTRAR

Esta actividad comprende el suministro, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de lavamanos de empotrar en las áreas sanitarias contempladas dentro del proyecto, incluyendo accesorios, grifería, anclajes, conexiones hidráulicas y sanitarias necesarias para su correcto funcionamiento, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y recomendaciones del fabricante.

Previo al inicio de la instalación se verificará que las redes hidráulicas y sanitarias se encuentren debidamente instaladas, alineadas, niveladas y en condiciones adecuadas para recibir el aparato sanitario. Asimismo, se comprobarán dimensiones, puntos de conexión, niveles y ubicación definidos en los planos y especificaciones técnicas del proyecto.

La instalación del lavamanos se realizará mediante empotramiento sobre mesón, mueble o superficie definida en diseño, garantizando correcta nivelación, alineación y fijación del aparato. Posteriormente, se instalarán los accesorios correspondientes, tales como grifería, sifón, válvula, acoples flexibles y demás elementos requeridos para su correcto funcionamiento.

Las conexiones hidráulicas y sanitarias deberán ejecutarse utilizando materiales y accesorios adecuados, asegurando total hermeticidad y evitando fugas o filtraciones. Una

vez finalizada la instalación, se efectuarán pruebas de funcionamiento y estanqueidad, verificando el correcto suministro y evacuación del agua, así como el adecuado funcionamiento de la grifería y accesorios instalados.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad y gafas de protección. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de empaques, sobrantes y residuos generados durante la instalación.

3.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SANITARIO

Esta actividad comprende el suministro, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de unidades sanitarias en las baterías de baño contempladas dentro del proyecto, incluyendo accesorios, elementos de fijación y conexiones hidráulicas y sanitarias necesarias para garantizar su correcto funcionamiento, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y recomendaciones del fabricante.

Previo al inicio de la instalación se verificará que las redes hidráulicas y sanitarias se encuentren correctamente ubicadas, niveladas y en condiciones óptimas para la conexión del aparato sanitario. Asimismo, se comprobará que las superficies de apoyo estén completamente terminadas, limpias y libres de irregularidades que afecten la estabilidad o alineación del sanitario.

La instalación del sanitario se realizará asegurando correcta alineación, nivelación y fijación al piso mediante anclajes y accesorios apropiados. Posteriormente, se efectuarán las conexiones hidráulicas y sanitarias correspondientes, incluyendo válvula de entrada, acoples, empaques, sifón interno y demás elementos requeridos para el adecuado funcionamiento del sistema.

Las uniones y conexiones deberán garantizar total hermeticidad, evitando fugas, filtraciones o escapes de agua. Finalizada la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento verificando el correcto llenado, descarga, evacuación y funcionamiento general del aparato sanitario y sus accesorios.

Durante la ejecución de la actividad se deberá proteger pisos, enchapes, muros y demás elementos existentes para evitar daños o afectaciones durante el proceso de instalación. Una vez terminados los trabajos, el área intervenida deberá quedar completamente limpia, libre de residuos y con el sanitario instalado y funcionando adecuadamente.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad y gafas de protección. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de empaques, sobrantes y residuos generados durante la instalación.

3.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT ORINAL CROMADO PUSH

En esta actividad el contratista procederá a realizar el suministro, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de kit para orinal cromado tipo push, incluyendo accesorios, conexiones hidráulicas y elementos de fijación necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema sanitario en las baterías de baño contempladas dentro del proyecto, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y recomendaciones del fabricante.

Previo al inicio de la instalación se verificará que las redes hidráulicas se encuentren correctamente ubicadas, alineadas y en condiciones adecuadas para la conexión del sistema, el sistema deberá quedar firmemente instalado, evitando movimientos, fugas o pérdidas de presión durante su funcionamiento.

Posteriormente, se efectuarán las conexiones correspondientes entre el fluxómetro push, la red hidráulica y el aparato sanitario, verificando que todos los accesorios y uniones queden correctamente ajustados y sellados. Una vez finalizada la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento para comprobar el adecuado accionamiento del sistema, presión de descarga, suministro de agua y correcto funcionamiento del orinal.

Durante la ejecución de la actividad se deberá proteger pisos, enchapes, muros y demás elementos existentes para evitar daños o afectaciones durante el proceso de instalación. Finalizados los trabajos, el área intervenida deberá quedar completamente limpia, libre de residuos y con el sistema instalado funcionando adecuadamente.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad y gafas de protección. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de empaques, sobrantes y residuos generados durante la instalación.

3.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT DE LAVAMANOS

El contratista procederá a realizar el suministro, instalación, conexión y puesta en funcionamiento del kit de lavamanos, incluyendo grifería, válvulas, sifón, acoples flexibles, accesorios hidráulicos y demás elementos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema sanitario en las áreas contempladas dentro del proyecto, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y recomendaciones del fabricante.

La instalación del kit de lavamanos se realizará utilizando herramientas y accesorios apropiados, garantizando correcta fijación, alineación y hermeticidad de todas las conexiones hidráulicas y sanitarias. Se instalarán la grifería, válvula de desagüe, sifón, acoples y demás accesorios requeridos para el adecuado funcionamiento del sistema.

Las conexiones deberán ejecutarse asegurando total estanqueidad y correcto ajuste de cada elemento, evitando fugas, filtraciones o pérdidas de presión. Una vez finalizada la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento verificando el adecuado suministro y evacuación del agua, correcto accionamiento de la grifería y ausencia de fugas en las conexiones instaladas.

Durante la ejecución de la actividad se deberá proteger pisos, enchapes, muros y demás elementos existentes para evitar daños o afectaciones durante el proceso de instalación. Finalizados los trabajos, el área intervenida deberá quedar completamente limpia, libre de residuos y con el sistema instalado funcionando correctamente.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad y gafas de protección. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de empaques, sobrantes y residuos generados durante la instalación.

3.5 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE KIT SANITARIO

El contratista procederá a realizar el suministro, instalación, conexión y puesta en funcionamiento del kit sanitario, incluyendo válvulas, grifería, acoples flexibles, accesorios hidráulicos y sanitarios, elementos de fijación y demás componentes necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de las unidades sanitarias contempladas dentro del proyecto, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y recomendaciones del fabricante.

Previo al inicio de la instalación se verificará que las redes hidráulicas y sanitarias se encuentren correctamente ubicadas, alineadas y en condiciones adecuadas para la conexión de los accesorios del sanitario. Asimismo, se comprobará que las unidades sanitarias estén debidamente instaladas, niveladas y listas para recibir el kit correspondiente.

La instalación del kit sanitario se realizará utilizando herramientas y accesorios apropiados, garantizando correcta fijación, alineación y hermeticidad de todas las conexiones hidráulicas y sanitarias. Se instalarán válvulas de entrada, acoples, empaques, accesorios de descarga y demás componentes requeridos para el adecuado funcionamiento del sanitario.

Durante la ejecución de la actividad se deberá proteger pisos, enchapes, muros y demás elementos existentes para evitar daños o afectaciones durante el proceso de instalación. Finalizados los trabajos, el área intervenida deberá quedar completamente limpia, libre de residuos y con el sistema instalado funcionando correctamente.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad y gafas de protección. Asimismo, se deberán aplicar

las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de empaques, sobrantes y residuos generados durante la instalación.

4.0 CUBIERTA Y RESANES DE VIGA CANAL

4.1 IMPERMEABILIZACIÓN DE CANAL EN CONCRETO E INSTALACIÓN DE CANAL EN LAMINA GALVANIZADA

Esta actividad comprende el suministro, fabricación, transporte e instalación de canales recolectoras de aguas lluvias en lámina galvanizada, incluyendo soportes, accesorios, uniones, sellos, anclajes y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta captación y conducción de aguas provenientes de la cubierta del proyecto, de conformidad con las especificaciones técnicas, planos y recomendaciones del fabricante.

Previo al inicio de la instalación se realizará labores de impermeabilización en el canal existente, para ello se realizará limpieza del mismo y posteriormente se instalará un manto aplicado en caliente, para asegurar la adherencia adecuada, luego de ello se verificará el estado de la estructura de soporte, niveles, pendientes y puntos de descarga definidos en el diseño, garantizando que las condiciones sean adecuadas para la correcta instalación y funcionamiento del sistema de drenaje. Asimismo, se realizará el replanteo de ejes, alineamientos y pendientes requeridas para asegurar la adecuada evacuación de las aguas lluvias.

Las canales serán fabricadas en lámina galvanizada del calibre especificado, conformadas y ensambladas de acuerdo con las dimensiones y detalles constructivos establecidos en el proyecto. Las uniones entre tramos deberán garantizar continuidad, estabilidad y hermeticidad del sistema, utilizando remaches, soldadura, tornillería o elementos de fijación adecuados según el tipo de instalación.

La instalación se realizará mediante soportes metálicos, abrazaderas, platinas o anclajes debidamente asegurados a la estructura existente, garantizando estabilidad, nivelación y pendiente uniforme hacia los puntos de descarga. Durante el montaje se verificará permanentemente el correcto alineamiento de las piezas y la adecuada fijación de todos los componentes del sistema.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección y arnés de seguridad para trabajo en alturas cuando aplique. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de sobrantes metálicos, empaques y residuos generados durante la ejecución de la actividad.

4.2 ACERO DE REFUERZO FY=420 MPA-60000PSI.

Esta actividad comprende el suministro, corte, figurado, instalación y fijación de acero de refuerzo fy = 420 MPa (60.000 PSI) utilizado para el tratamiento y confinamiento de grietas,

fisuras o dilataciones, con el fin de mejorar la estabilidad del elemento intervenido y controlar la propagación de las fisuras existentes.

Previo al inicio de la actividad se realizará inspección técnica de las grietas y dilataciones existentes, identificando longitud, profundidad, separación y condiciones estructurales de la zona afectada. Posteriormente, se efectuará el trazado y demarcación de las áreas a intervenir conforme a las indicaciones técnicas definidas para el tratamiento de las fisuras.

La superficie deberá ser preparada mediante picado, apertura controlada de la grieta y retiro de material suelto, partículas deterioradas, polvo o residuos que afecten la adherencia de los materiales de reparación. Dependiendo de las condiciones de la fisura, se ejecutarán perforaciones y anclajes para la instalación del acero de refuerzo, garantizando adecuada penetración y fijación al elemento estructural existente.

Posteriormente, se realizará el sellado y resane de la zona intervenida mediante mortero de reparación, pañete o material especificado, procurando restablecer la continuidad y acabado de la superficie afectada. Finalizados los trabajos, el área deberá quedar completamente limpia, uniforme y libre de residuos o elementos sobrantes.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección y tapabocas, especialmente durante labores de corte, perforación y demolición localizada. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de residuos, sobrantes de concreto, acero y material producto de la intervención.

4.3 PAÑETE LISO 1:4 SOBRE MURO

Esta actividad comprende el suministro, preparación, aplicación y acabado de pañete liso en proporción 1:4 espesor entre 0,01 m y 0,02 m, específicamente en las zonas intervenidas para reparación de grietas, dilataciones y resanes estructurales ubicados en uno de los costados del centro de convivencia.

La mezcla para pañete se preparará utilizando mortero en proporción 1:4 (cemento y arena), adicionando agua en cantidad adecuada hasta obtener consistencia homogénea y manejable.

La aplicación del pañete se realizará manualmente mediante palustre, llana o herramienta adecuada, posteriormente se efectuará el afinado y acabado liso de la superficie mediante llana metálica o de madera, eliminando irregularidades, poros o imperfecciones visibles. El pañete deberá quedar completamente adherido, uniforme y libre de fisuras, desprendimientos o desniveles que afecten el acabado final.

Finalizada la aplicación, se realizará el curado del pañete mediante humedecimiento controlado cuando las condiciones ambientales lo requieran, con el fin de evitar fisuración prematura y garantizar adecuado desarrollo de resistencia y adherencia.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección y tapabocas, especialmente durante la preparación de mezcla y aplicación del mortero. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de sobrantes de mezcla, empaques y residuos generados durante la ejecución de la actividad.

4.4 CUBIERTA EN TEJA SIN TRASLAPO TIPO STANDING SEAM O SIMILAR

El contratista realizara el suministro, instalación y fijación de cubierta metálica en teja sin traslapo tipo Standing Seam o similar, sobre las cerchas metálicas de la cubierta ya existentes, previamente restauradas, incluyendo accesorios, remates, elementos de fijación, sellos y todos los componentes necesarios para garantizar la correcta impermeabilización, estabilidad y funcionamiento del sistema de cubierta.

Previo al inicio de la instalación se verificará el estado estructural de las cerchas, correas y elementos de soporte existentes, comprobando alineación, nivelación, estabilidad y condiciones adecuadas para recibir la nueva cubierta. Asimismo, se realizará el replanteo general de la cubierta, verificando pendientes, ejes, dimensiones y ubicación de remates, canales y puntos de evacuación de aguas lluvias.

La instalación se realizará de manera progresiva y alineada sobre la estructura de soporte, utilizando fijaciones ocultas, clips de anclaje o sistemas recomendados por el fabricante, garantizando adecuada resistencia al viento, estabilidad estructural y dilatación térmica del sistema. Durante el proceso se verificará permanentemente el correcto alineamiento de las tejas, uniformidad de modulación y fijación adecuada de cada elemento.

Los remates laterales, caballetes, encuentros con muros, canales y demás accesorios de cubierta deberán instalarse garantizando continuidad, hermeticidad e impermeabilidad del sistema. Todas las uniones y perforaciones necesarias deberán sellarse utilizando materiales impermeabilizantes apropiados para evitar filtraciones o ingreso de humedad.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes para labores en altura, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección, arnés de seguridad, líneas de vida y demás equipos requeridos conforme a la normatividad vigente de trabajo seguro en alturas. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de residuos metálicos, empaques y sobrantes generados durante la ejecución de la actividad.

4.5 DESMONTE Y RESTAURACION DE CERCHAS METALICAS DE LA CUBIERTA EXISTENTE

El contratista procederá a realizar el desmontaje parcial o total, revisión, reparación, adecuación, limpieza, reforzamiento y reinstalación de las cerchas metálicas que conforman

la estructura de soporte de la cubierta existente del proyecto, incluyendo todos los trabajos necesarios para garantizar la estabilidad, funcionalidad y durabilidad de la estructura metálica intervenida.

El desmontaje de las cerchas metálicas se realizará de manera controlada utilizando herramientas y equipos adecuados. Posteriormente, se ejecutarán labores de limpieza mecánica mediante pulidora, cepillo metálico, lijado o métodos equivalentes, con el fin de remover óxido, pintura deteriorada y material contaminante presente sobre las superficies metálicas, las actividades de restauración incluirán alineación, nivelación y ajuste de las cerchas, garantizando adecuada geometría estructural y correcta distribución de cargas sobre la cubierta, Posteriormente, se aplicará tratamiento anticorrosivo y pintura de protección en las zonas intervenidas para prevenir procesos de oxidación y deterioro prematuro de los elementos metálicos, una vez finalizadas las reparaciones, se procederá con la reinstalación y fijación de las cerchas metálicas sobre los apoyos existentes, garantizando correcta alineación, aplome, estabilidad y aseguramiento estructural del sistema de cubierta.

Finalizados los trabajos, se realizará inspección general de la estructura restaurada verificando estabilidad, fijaciones, soldaduras, alineación y condiciones de seguridad para la posterior instalación de la nueva cubierta. Asimismo, se efectuará limpieza general del área retirando residuos metálicos, sobrantes de soldadura, tornillería y demás materiales generados durante la ejecución de la actividad.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes para labores de desmontaje, soldadura y trabajo en alturas, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección, careta para soldadura, arnés de seguridad, líneas de vida y demás equipos requeridos conforme a la normatividad vigente. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de residuos metálicos, partículas producto de limpieza mecánica y sobrantes generados durante la ejecución de la actividad.

5.0 INSTALACIONES ELECTRICAS

5.1 PUNTO ELECTRICO (TOMACORRIENTE 110 V)

Esta actividad comprende el suministro, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de punto eléctrico para tomacorriente de 110 V en las áreas contempladas dentro del proyecto, incluyendo tubería, cableado, cajas, accesorios, dispositivos de conexión y todos los elementos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento y seguridad del sistema eléctrico instalado, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.

Previo al inicio de la actividad se verificará la ubicación exacta de los puntos eléctricos según planos y requerimientos del proyecto, así como las condiciones de las redes

eléctricas existentes y capacidad de conexión al sistema. Posteriormente, se realizará el replanteo y demarcación de los puntos de instalación.

La ejecución de la actividad incluye las labores de regata o canalización en muros, instalación de tubería PVC, cajas eléctricas, conductores eléctricos y accesorios necesarios para la conformación del circuito. El cableado deberá cumplir con los calibres y especificaciones técnicas establecidas para tomacorrientes de 110 V, garantizando adecuada capacidad de conducción y protección del sistema.

Posteriormente, se instalará el tomacorriente con su respectiva tapa y accesorios de fijación, Todas las conexiones deberán ejecutarse garantizando seguridad, aislamiento y adecuado ajuste de los elementos instalados, finalizada la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento, continuidad y voltaje para verificar el correcto suministro de energía, funcionamiento del tomacorriente,

Durante la ejecución de la actividad se deberá proteger la infraestructura existente y mantener orden y limpieza en el área de trabajo, retirando residuos, sobrantes de cable, tubería y demás materiales generados durante la instalación.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes para labores eléctricas, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes dieléctricos, botas de seguridad, gafas de protección y herramientas aisladas. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de residuos y sobrantes generados durante la ejecución de la actividad.

5.2 TAPAS PLASTICAS PARA TOMACORRIENTES

Esta actividad comprende el suministro e instalación de tapas plásticas de 4" x 4" para cajas eléctricas, en los puntos definidos dentro del proyecto, incluyendo accesorios y elementos de fijación necesarios para garantizar la protección, seguridad y adecuado acabado de las instalaciones eléctricas.

Previo al inicio de la instalación se verificará que las cajas eléctricas se encuentren correctamente instaladas, alineadas, niveladas y libres de residuos o elementos que dificulten la fijación de las tapas.

La instalación de las tapas plásticas se realizará utilizando tornillería y accesorios adecuados, garantizando correcta fijación, ajuste y alineación sobre las cajas eléctricas correspondientes. Las tapas deberán quedar completamente aseguradas, sin holguras, deformaciones o defectos visibles que afecten la seguridad o acabado de la instalación.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes para labores eléctricas, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes dieléctricos, botas de seguridad y gafas de protección. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la

adecuada disposición de empaques y residuos generados durante la ejecución de la actividad.

5.3 SUMINISTRO E INSTALACION DE LUMINARIA PANEL LED 18W

Esta actividad comprende el suministro, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de luminarias tipo panel LED de 18W en las áreas contempladas dentro del proyecto, incluyendo accesorios, soportes, cableado, elementos de fijación y todos los componentes necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de iluminación, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y el Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas RETIE.

Previo al inicio de la instalación se verificará la ubicación de las luminarias según planos eléctricos y requerimientos del proyecto, la instalación se realizará utilizando herramientas y accesorios apropiados, asegurando correcta fijación, alineación y nivelación de cada luminaria, las luminarias deberán ser empotradas, garantizando estabilidad y adecuado acabado estético.

Una vez finalizada la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento verificando encendido, nivel de iluminación, estabilidad eléctrica y correcto funcionamiento de cada luminaria instalada. No se aceptarán luminarias con defectos visibles, parpadeos, conexiones deficientes o fijaciones inestables.
Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes para labores eléctricas y trabajos en altura cuando aplique, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes dieléctricos, botas de seguridad, gafas de protección y herramientas aisladas. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de empaques, luminarias defectuosas y residuos generados durante la ejecución de la actividad.

6.0 CARPINTERÍA

6.1 VENTANA TIPO PERSIANA EN PERFILERÍA DE ALUMINIO

Esta actividad comprende el suministro, fabricación, transporte e instalación de ventana tipo persiana en perfilería de aluminio en las áreas contempladas dentro del proyecto, incluyendo hojas, marcos, persianas, accesorios, anclajes, sellos y todos los elementos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento, ventilación, estabilidad y acabado del sistema instalado, de conformidad con las especificaciones técnicas y dimensiones definidas en el proyecto.

La ventana será fabricada en perfilería de aluminio de especificaciones adecuadas para uso arquitectónico, garantizando resistencia, estabilidad, durabilidad y protección contra corrosión. Las persianas deberán instalarse asegurando correcto funcionamiento, alineación y adecuada ventilación de los espacios intervenidos.

La instalación se realizará mediante anclajes mecánicos, tornillería y accesorios adecuados, garantizando correcta fijación del marco al muro o estructura existente. Durante el proceso se verificará permanentemente el aplome, nivelación, alineación y estabilidad de la ventana instalada.

Posteriormente, se efectuarán los ajustes y sellos necesarios utilizando silicona o material impermeabilizante apropiado para evitar filtraciones de agua, ingreso de humedad o movimiento indebido del elemento instalado. Las hojas y persianas deberán operar correctamente, permitiendo apertura, cierre y ventilación sin interferencias o deformaciones.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad, gafas de protección y herramientas adecuadas para manipulación de perfilería y vidrio cuando aplique. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de sobrantes de aluminio, empaques y residuos generados durante la ejecución de la actividad.

6.2. ESPEJO BISELADO 4MM

Esta actividad comprende el suministro e instalación de espejo biselado de 4 mm de espesor en las áreas sanitarias y demás espacios contemplados dentro del proyecto, incluyendo accesorios, anclajes, adhesivos y todos los elementos necesarios para garantizar la correcta fijación, estabilidad y acabado del elemento instalado, de conformidad con las especificaciones técnicas y dimensiones definidas en el proyecto.

Previo al inicio de la instalación se verificará que las superficies de apoyo se encuentren completamente terminadas, limpias, secas, niveladas y libres de irregularidades que afecten la correcta fijación del espejo. Asimismo, se comprobarán las dimensiones, ubicación y niveles definidos para la instalación.

El espejo biselado de 4 mm deberá presentar bordes pulidos y acabados uniformes, libres de fisuras, manchas, rayones o defectos visibles que afecten su presentación y funcionamiento. El biselado deberá ejecutarse de manera uniforme en todo el perímetro del espejo, garantizando acabado estético y seguro para el usuario.

La instalación se realizará utilizando adhesivos especiales, chazos, soportes o accesorios adecuados para fijación de espejos, garantizando estabilidad, alineación y correcta adherencia a la superficie de soporte. Durante el proceso se verificará permanentemente el aplome, nivelación y ubicación del elemento instalado.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes, botas de seguridad y gafas de protección, especialmente durante la manipulación e instalación del vidrio. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de empaques y residuos generados durante la ejecución de la actividad.

7.0 SUMINISTRO

7.1 SUMINISITRO E INSTALACION DE EXTRACTOR DE AIRE 110 V

Esta actividad comprende el suministro, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de extractores de aire a 110 V en las áreas contempladas dentro del proyecto, incluyendo accesorios, soportes, cableado, ductos y todos los elementos necesarios para garantizar el correcto funcionamiento del sistema de ventilación, de conformidad con las especificaciones técnicas del proyecto y recomendaciones del fabricante.

La instalación del extractor se realizará mediante anclajes y accesorios adecuados, garantizando correcta fijación, nivelación y estabilidad del equipo, se efectuarán las conexiones eléctricas correspondientes utilizando conductores, tubería y accesorios adecuados para el funcionamiento seguro del equipo.

Finalizada la instalación, se realizarán pruebas de funcionamiento verificando encendido, extracción de aire, estabilidad del equipo, nivel de ruido y correcto comportamiento eléctrico del sistema instalado. El extractor deberá quedar completamente asegurado, funcionando correctamente y libre de vibraciones o defectos visibles.

Durante la ejecución de la actividad se deberán implementar las medidas de seguridad y salud en el trabajo correspondientes para labores eléctricas y trabajo en alturas cuando aplique, utilizando elementos de protección personal como casco, guantes dieléctricos, botas de seguridad, gafas de protección y herramientas aisladas. Asimismo, se deberán aplicar las medidas de manejo ambiental para la adecuada disposición de empaques, residuos eléctricos y sobrantes generados durante la ejecución de la actividad.

ING. NELSON FABIAN TRASLAVIÑA LÓPEZ
Jefe de Obras E Interventorías