MANUAL DE MANTENIMIENTO

CONTRATO DE OBRA No. 4600094380 DE 2022

“MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES DE LOS BIENES INMUEBLES PROPIEDAD DEL MUNICIPIO O EN LOS QUE LE CORRESPONDA HACERLO EN VIRTUD DE UNA OBLIGACIÓN CONTRACTUAL”



MEDELLÍN, 2023

CONTENIDO

1. Objetivos 3
2. Generalidades 3
2.1. Antecedentes....3
2.2. Localización del proyecto: 4
2.3. Alcance inicial de las obras 5
3. FRENTES DE TRABAJO 6
3.1. CAM 6
3.2. CONCEJO....6
3.3. TUBOS ROJOS 6
3.4. PRESONERIA....6
3.5. PLAZA DE LA LIBERTAD 6
3.6. CP BOLIVAR PRADO....6
3.7. JUANANBU....6
3.8. EL LIBRO 6
Sótano B....11
Sótano A....16
Piso 1, Piso2, Piso 3, Piso 4, Piso 5, Piso 6, Piso 7, Piso 8, Piso 9, Piso 10, Piso 11, Piso 12, Piso 13, Helipuerto. 38

1. Objetivos

- **Objetivo general**

El presente manual pretende ser un documento de consulta que facilite el correcto uso y el adecuado mantenimiento de los elementos y materiales suministrados en las obras ejecutadas según el **CONTRATO DE OBRA No. 4600094380 DE 2022**

- **Objetivo específicos**

Disminuir el deterioro a lo largo del tiempo de las características funcionales y estéticas inherentes a los elementos y adecuaciones de las sedes.

Optimizar la inversión de los recursos de mantenimiento, a partir de la atención rutinaria de la infraestructura, desde las prácticas sencillas de uso de los elementos, que generalmente no se implementan por parte del personal administrativo y operativo de los equipamientos, por desconocimiento y/o indiferencia con respecto al tema.

2. Generalidades

2.1. Antecedentes

El Municipio de Medellín pretendía satisfacer una necesidad con el presente contrato.

La Subsecretaría de Gestión de Bienes tiene asignadas tareas y responsabilidades específicas para planear, coordinar, articular y ejecutar políticas, planes y programas para la conservación y mantenimiento de los bienes inmuebles propiedad del Municipio de Medellín, procurando tanto a los servidores públicos como a los usuarios en general el adecuado funcionamiento de las edificaciones con espacios funcionales y seguros para la óptima prestación de los servicios

Estos inmuebles presentan a diario necesidades de mantenimiento relacionadas con actividades de reparación de redes hidrosanitarias, pisos, cubiertas, chapas, elementos metálicos y de madera, cielos falsos, estructuras livianas y unidades sanitarias, entre otras y la adecuación de puestos de trabajo y de espacios físicos en general, muchas de las cuales no se pueden atender directamente con el personal propio por falta de materiales y por no contar con personal calificado. Esto hace necesario contratar con terceros el mantenimiento de la infraestructura física de los bienes inmuebles, de tal manera que se puedan atender las deficiencias y necesidades identificadas, las cuales se priorizan teniendo en cuenta el estado físico del bien afectado por el uso permanente y sistemático, las condiciones ambientales y el desgaste de los materiales, además de la

necesidad de optimizar las áreas existentes. Esto según el documento denominado "*1. ESTUDIOS PREVIOS 33410*".

2.2. Localización del proyecto:

Este proyecto está localizado en la capital del departamento de Antioquia, ubicado en el centro del Municipio de **Medellín, teniendo en cuenta que es la segunda ciudad más importancia en Colombia,** su temperatura promedio es de 24º y está ubicada a 1.479 metros sobre el nivel del mar; cuenta con una extensión de 105 kilómetros cuadrados de suelo urbano, 270 de suelo rural y 5,2 de suelo para expansión. La ciudad situada en el centro del **Valle de Aburrá**, en la Cordillera Central, y es atravesada de sur a norte por el **río Aburrá Medellín**. Por el norte limita con los municipios de Bello, Copacabana y San Jerónimo; por el sur con Envigado, Itagüí, La Estrella y El Retiro; por el oriente con Guarne y Rionegro y por el occidente con Angelópolis, Ebéjico y Heliconia.



Ilustración 1. Localización del departamento de Antioquia

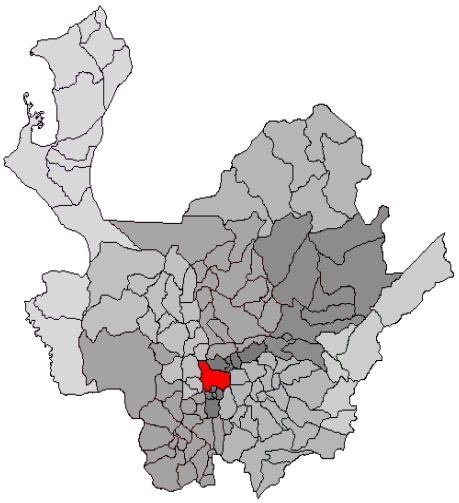


Ilustración 2. Localización del municipio de Medellín

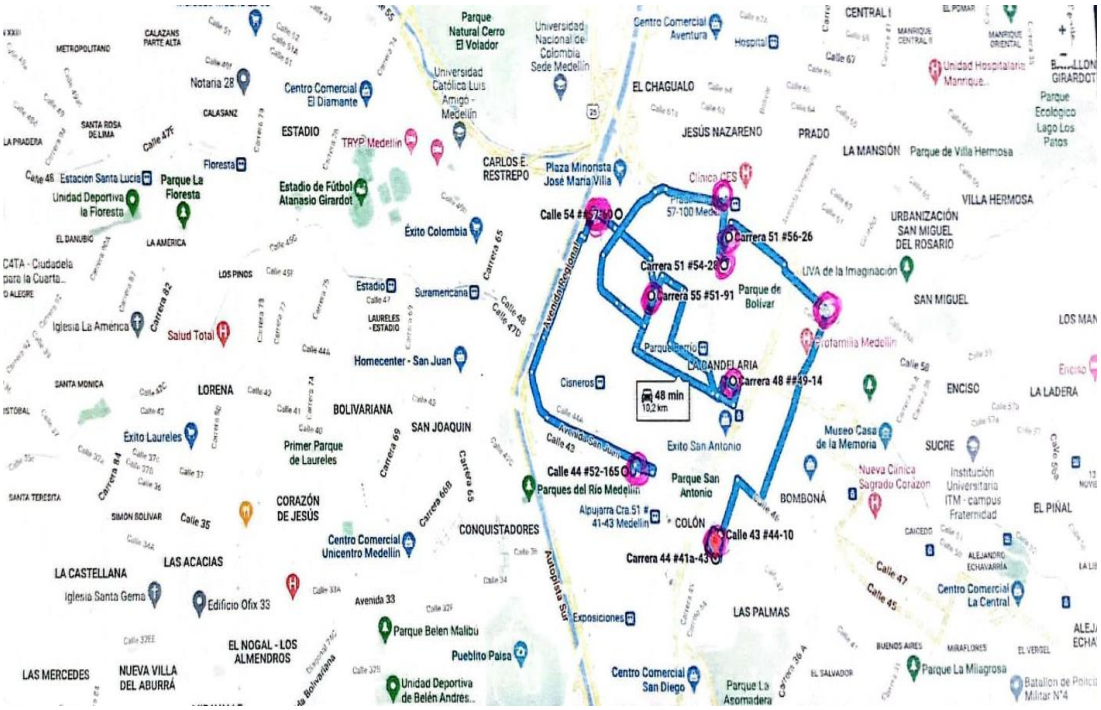


Ilustración 3. Localización exacta de las sedes a intervenir

2.3. Alcance inicial de las obras

En las instalaciones de la Alcaldía de Medellín se llevó a cabo el proyecto de mantenimiento y adecuación de todas sus infraestructuras físicas, con el fin de mejorar la calidad de sus espacios tanto internos como externos en todas las diferentes sedes pertenecientes al distrito municipal, incluyendo algunos sistemas existentes instalados que conforman sus edificios y espacios públicos, para así lograr que las áreas o los espacios públicos logren funcionar y operar con normalidad.

El presente informe se presenta las actividades realizadas durante la ejecución del contrato de obra número 4600094380 de 2022 CONTRATISTA: Carlos Rodolfo Daza Ramírez, con un plazo inicial de 6 meses, este tuvo fecha de finalización inicial a 31 de diciembre de 2022, dadas las necesidades que se presentaron durante el transcurso del presente contrato, se generaron cuatro (4) prorrogas en tiempo señalados de la siguiente manera; la primera prorroga correspondiente a 45 días terminados al día 11 de febrero de 2023, la segunda prórroga corresponde a 71 días terminados al día 23 de abril de 2023, la tercera prorroga corresponde a 38 días terminados el 31 de mayo y la cuarta prorroga corresponde a 10 días terminados el 10 de junio de 2023.

En este informe se entrega los componentes técnicos de obra, ambiental, Social y SST implementados.

La ejecución de la obra se llevó a cabo en las instalaciones de la Alcaldía del Municipio de Medellín firmándose entre ambas partes por un contrato de obra que tiene un valor inicial de $1.651.531.990 (valor total costos directos) y valor adicional de Cuatrocientos Noventa y Seis Millones Trecientos Siete Mil Setenta y Nueve Pesos ML ($496.307.079), para un valor total del contrato por Dos Mil Ciento Cuarenta Y Siete Millones Ochocientos Treinta Y Cuatro Mil Cuatrocientos Noventa Y Nueve Pesos ML ($2.147.834.499).

3. FRENTES DE TRABAJO

3.1. CAM

3.2. CONCEJO

3.3. TUBOS ROJOS

3.4. PRESONERIA

3.5. PLAZA DE LA LIBERTAD

3.6. CP BOLIVAR PRADO

3.7. JUANANBU

3.8. EL LIBRO

MANUAL DE MANTENIMIENTO

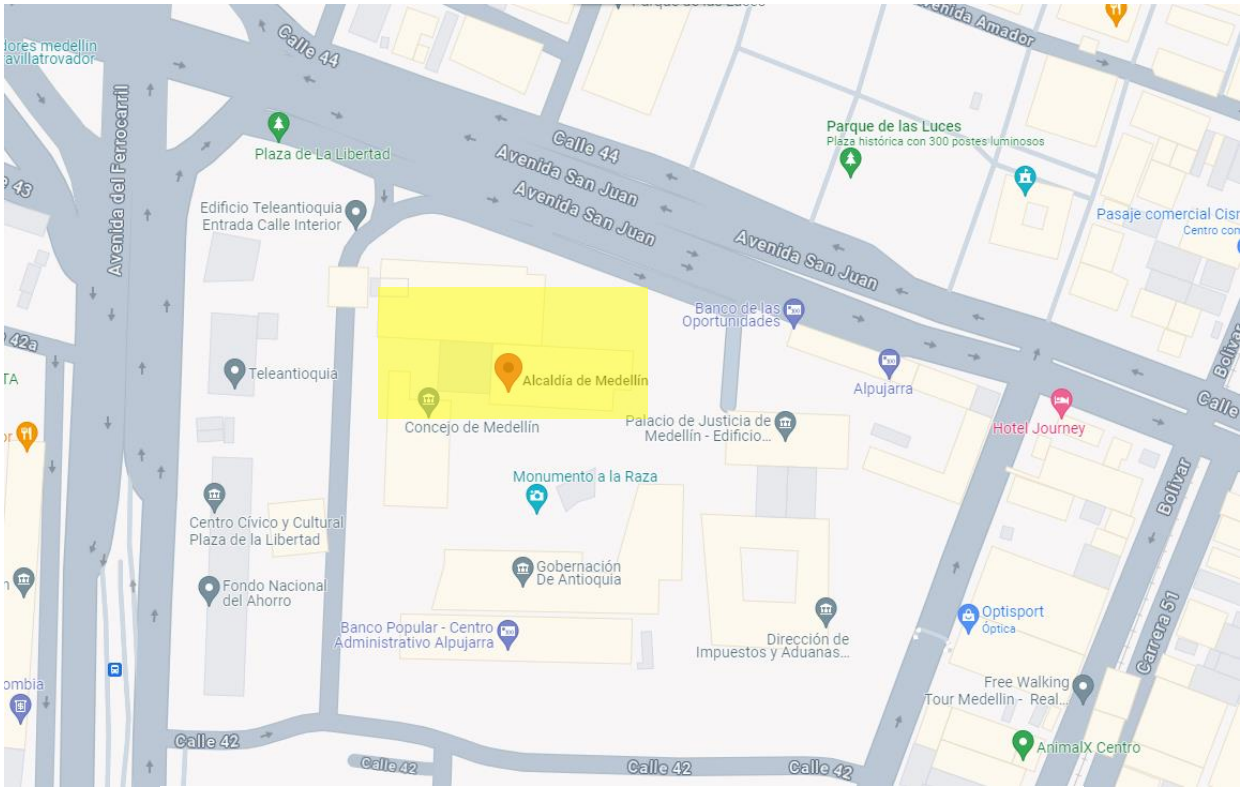
CONTRATO DE OBRA No. 4600094380 DE 2022

3.1 CAM



MEDELLÍN, 2023

Localización frente de trabajo



Calle 44 # 52 - 165, Centro Administrativo La Alpujarra, Medellín,

Sótano C

Actividades ejecutadas

Preliminares

- Ítem 1.10: Retiro y reinstalación de ventana de cualquier material. Incluye marco y vidrios.
- Ítem 11.19: Suministro y colocación de vidrio de 4mm para ventanas y puertas. Incluye pisa vidrios en masilla, silicona, perfil en U o en L de lámina o aluminio, pintura a base de aceite, cortes según ventana, tornillos, remaches y todo lo necesario para su correcta instalación.
- Ítem 11.26: Suministro e instalación de chapa de seguridad de primera calidad tipo Yale o similar para puertas existentes, con pestillo fijo, doble cilindro. Incluye jaladeras de aluminio y desmonte de la existente.

No aplica mantenimiento

Cuidado y mantenimiento vidrios:

Antes de empezar a limpiar

- Antes de limpiar las ventanas de afuera, es mejor limpiar con un paño seco para quitar la capa de polvo, porque esta formará arena. Si no se quita el polvo, los cristales se rayarán al limpiar, por lo que siempre verá las marcas que no puede eliminar.
- Incluso si una esponja para limpiar vidrios, usa siempre un paño 100% algodón para secar vidrios y espejos, porque siempre se debe quitar el jabón o la suciedad de las esquinas.
- Si quiere hacer una limpieza de cristales a fondo, lo mejor es empezar por el marco, ya que, si no lo hace, podría ensuciar las ventanas.
- Antes de comenzar lo mejor es cubrir la parte de la pared con de plástico para evitar que el polvo gotee y las manche la superficie.

Tipos de líquidos para limpiar vidrios.

- Vinagre: Es un producto que, por sus ingredientes, puede eliminar toda la suciedad acumulada, proporcionando así un brillo y transparencia espectacular. Para logar esto tiene que mezclar medio litro de vinagre en 5 litros de agua. Después de aplicar la mezcla se puede enjuagar con agua simple.
- Agua caliente: Para limpiar vidrios y ventanas, se debe usar una mezcla de agua tibia y jabón. El primer paso es limpiar con un paño humedecido en agua, y luego limpiar vigorosamente cuando se haya acumulado en el vidrio suficiente suciedad o manchas causadas por grasa, suciedad u otros elementos que marcan el vidrio. Para que el efecto de limpieza sea perfecto, se debe volver a utilizar otro paño húmedo para eliminar el jabón restante.
- Quitamanchas: Si hay muchas manchas en el vidrio para limpiar, se puede usar una botella rociadora llena de agua y unas gotas de quitamanchas. Esta mezcla ayuda a mejorar la eficiencia y velocidad al limpiar. Después de aplicar es necesario enjuagar la esponja y luego limpiarla la superficie del vidrio nuevamente para evitar cualquier residuo de detergente.
- Gotas de alcohol: Se puede poner unas gotas de alcohol en un paño humedecido con agua primero. Este producto agregará mucho brillo y transparencia al cristal. Se recomienda más para vidrios de tipo espejo

Métodos de limpieza

- **De arriba para abajo:** en ventanas muy sucias, es mejor usar una esponja porosa y limpiar de arriba a abajo para evitar goteos. Si seca con un paño de microfibra, puede ayudar a pulir el vidrio. Es importante tener cuidado de que no se peguen pelusas sueltas al vidrio.
- **Usa periódico:** otra forma de limpiar las ventanas sin rayarlas es usar papel de periódico viejo, nunca use papel nuevo. El papel permite limpiar sin preocuparse por

rayar los cristales. Además, el periódico dejará una pequeña capa invisible para que tus vidrios sean más resistentes a las manchas.

- **Ambos lados:** otro consejo es limpiar el cristal interior con un movimiento horizontal y el cristal exterior con un movimiento vertical. Puesto que, si deja una marca, sabrá de qué lado se debe revisar en lugar de perder tiempo buscando el origen de la macha.
- **Pulir al final:** incluso si sigue todos los pasos correctos, aún puede quedar una o dos marcas. En este caso, la forma más fácil de quitar las manchas es limpiar el vidrio con un paño de gamuza o microfibra. Cuando se realice esto es necesario procurar mantener el paño seco y usarlo en el vidrio después de limpiarlo.
- **Mantenimiento constante**: el mejor consejo para reducir la limpieza del vidrio y no dejar rastros es limpiar el vidrio con la mayor frecuencia posible para evitar la acumulación de polvo y suciedad. Ya sea una empresa o una casa, o una residencia privada. La limpieza a fondo de cristales y ventanas requiere una limpieza exhaustiva y eficaz de forma regular. Es por esta razón que se recomienda no esperar mucho tiempo para volver a limpiar el vidrio y las ventanas.
- Si se requiere realizar el cambio de algún vidrio se debe contratar personal especializado para evitar daños o accidentes.

Cuidado y mantenimiento perfileria de aluminio de ventanas:

Hay una serie de cuidados que son aplicables a cualquier superficie de aluminio:
No usar limpiadores ácidos, tener cuidado con los limpiadores con solventes orgánicos ya que deterioran los materiales sellantes, no frotar con productos abrasivos para quitar las manchas difíciles, entre otros.

- El lacado, la aplicación de una capa de pintura en polvo a la superficie del aluminio, es resistente a los agentes externos y la corrosión, pero podría rayarse si no se limpia de manera pertinente. Por ello, se debe limpiar solamente con agua a baja presión y jabón neutro.
- El anodizado, en el que se aplica una capa de óxido de aluminio superficial, requiere una limpieza un poco más exhaustiva. Tras la limpieza básica con agua templada y un detergente suave, se debe limpiar la superficie de aluminio con un disolvente con base de butanona, el cual se puede encontrar en cualquier tienda que venda pinturas.

Además de la limpieza mencionada anteriormente, es necesaria una inspección periódica de los **perfiles de aluminio**, herrajes, accesorios, guías, etc. con el objetivo de asegurar un correcto funcionamiento y una larga vida útil de los sistemas.
Respecto a los herrajes, hay que realizar un engrasado anual utilizando productos que no disminuyan la protección anticorrosión. Asimismo, será una empresa especializada en la materia la que deberá ajustar o cambiar los herrajes correspondientes, en el caso que sea necesario.
Los pestillos, cerraduras y cerrojos también deberán ser engrasados regularmente. De la misma manera que los pernios, que tendrán que ser lubricados con una grasa adecuada aproximadamente cada 50.000 movimientos.

- **Si se requiere realizar el cambio de algún vidrio se debe contratar personal especializado para evitar daños o accidentes.**

Sótano B

Actividades ejecutadas

Preliminares

- Ítem 1.4: Retiro de grifería de sanitario, lavamanos y/u orinal. Incluye tapón de salida
- Ítem 1.30: Demolición poceta
- Ítem 1.33: Demolición de pisos en baldosa royal veta de cualquier espesor. Incluye demolición de mortero de nivelación hasta nivel de losa
- Ítem 1.34: Demolición de zócalo en cualquier material y altura.
- Ítem 1.41: Demolición de enchape y/o revoque en muro de ladrillo, bloque, tapia y/o cualquier otro material en altura hasta 3.00 m

No aplica mantenimiento

Acero y estructura metálica

- Ítem 3.4: Suministro, transporte y colocación de malla electro soldada tipo D 84.

Concretos

- Ítem 4.6: Suministro, transporte y construcción de mortero con dosificación 1:4, con espesor de 0,07 hasta 0,10 m, acabado rustico, incluye colocación de Malla electro soldada D-84 y todo lo necesario para su correcta instalación.
- Ítem 1.33: Membrana impermeabilizante de secado rápido de formulación bituminosa a base agua con polímeros y elastómeros tipo Duoflex (4 mm) o equivalente, para aplicar en forma líquida, en frio, a temperatura ambiente, en concreto seco o húmedo mediante un sistema de aspersión de alta presión y velocidad (hasta 600 m2/ día). Capacidad de elongación: 2000% o superior, no inflamable. De alta adhesividad y fusión monolítica con el sustrato base sin generar juntas, elástica que se acomode a la estructura en los continuos movimientos que generan fisuras para proporcionar una impermeabilización perfecta. Amigable con el medio ambiente. Incluye Retiro de material residual, adherido en la losa como residuos de vaciados, concretos y mugre de obra en área a aplicar y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

Mampostería

- Ítem 5.1: Construcción de mampostería en ladrillo para revocar una o dos caras, incluye mortero de pega 1:4, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fábrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo. Todos los cortes realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la ASTM C-652 y C-34). De 10x20x40 cm. he = 10 cm. En cualquier altura
- Ítem 5.24: Construcción de junta de dilatación sencilla (una cara) de 1 x 14 cm., entre mampostería y elementos estructurales, en poliuretano expandido (PORÓN), con un espesor de 1 cm., y un ancho de 12 cm., instalación de varilla de espuma de polietileno tipo sellalón, sikarod o equivalente de Ø= ½" (una cara), aplicación de masilla elástica sellante y adhesiva con base en poliuretano tipo Sikaflex-1a o

equivalente por una cara, junta máxima de ancho= 10 mm. Prof.= 5 mm., color similar al muro o a definir por la interventoría. Incluye suministro y transporte de los materiales y todos los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento.

Instalaciones Hidrosanitarias

- Ítem 6.11: Suministro y colocación abastos para lavamanos y lavaplatos. Incluye llave, acoples y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
- Ítem 6.15: Suministro e instalación de válvula anti vandálica para sanitario tipo push empotrada 4,8 lts; para cambio. Incluye todos los materiales necesarios para la correcta instalación y reintegro o disposición final según indicaciones de la interventoría.
- Ítem 6.20: Mantenimiento desagüe lavamanos, orinal, rejilla de piso, pozuelo, poceta. Incluye cambio de rejilla, sifón y/o desobstrucción por medios manuales y/o mecánicos.
- Ítem 6.21: Construcción de salidas sanitarias en tubería PVC-S. Incluye accesorios (Considerada de la Yee al aparato).
  - Ítem 6.21.1: En 2", de L=1.50/2.00 m.
- Ítem 6.29: Suministro, transporte e instalación de geotextil NT1600, para filtro. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.

Aparatos sanitarios

- Ítem 7.10: Suministro e instalación de lava escobas en acero inoxidable AISI 304 calibre18 de 60 x 0,40cm x 50cm de profundidad, incluye salpicadero de 15 cm en los puntos de contacto con la pared, sifón, canastilla, llave boca manguera metálica tipo Polinco o equivalente, abasto con llave metálica y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
- Ítem 7.24: Suministro y colocación de llaves boca manguera tipo Polinco o equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para la correcta instalación

Pisos

- Ítem 8.21: Impermeabilización de losa en concreto con mortero acrílico impermeabilizante (Tipo VERTICOAT No.1 o equivalente) y compuesto de poliuretano (tipo VULKEM 350/351 o equivalente). Incluye escarificación, retiro de material y limpieza con agua a presión. Aplicación de 5 mm de mortero acrílico con látex en polvo, aplicación base compuesto poliuretano 350 + producto terminado 351 sistema multicapas espesor 15 ml/m2, mediacañas y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad

Revoques, enchapes y pinturas.

- Ítem 9.3 Construcción de revoque 1:4 para muros y cielos, impermeabilizado con aditivo impermeabilizante tipo Sika -1 o similar. Incluye ranuras, filetes y dilataciones. En alturas hasta 3 m.
- Ítem 9.14: Suministro e instalación de enchape para pisos exteriores tipo mármol royal veta 30 x 60 de espesor de 1 cm, junta perdida, debe ser similar al existente para alto tráfico peatonal, incluye pegante para exteriores lechada, junta de dilatación cada 2.0 mx 2.0m, de 1cm, con sellador y sika Flex, sellado, protección y limpieza y todos los demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

- Ítem 9.17: Suministro y aplicación de pintura a base de agua, vinilo tipo 1 de primera calidad sobre pintura existente o muro revocado y/o estucado, tres manos. Incluye resanes con estuco plástico, adecuación de la superficie a intervenir, rasqueteada o rutiada hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Color a definir, según aprobación de la interventoría. Para muros y cielos en alturas hasta 3 m. Incluye todo lo necesario para la realización de trabajo seguro en altura, según normatividad vigente

Ítems no previstos

- Ítem NP-6: Suministro e instalación de cerámica 30*60 Mont blank o similar donde se requiera, incluye pegacor, todo lo necesario para su correcta instalación.

Cuidado y mantenimiento membrana:

estas membranas con su uso habitual acumulan mugre y suciedad o elementos normales como hojas, ramas, basura, etc.
El único mantenimiento requerido es la buena práctica habitual de limpieza de las salidas de agua (desagües) y la inspección en busca de evidencia de daño físico de fuentes externas
Se recomienda enfáticamente que haya una inspección anual del sistema, incluyendo los sellos, desagües, pases, etc. También es aconsejable inspeccionar la estructura impermeabilizada después de que el trabajo lo realicen terceros (personal mantenimiento).
mantenimiento). Por último, la durabilidad de las membranas estará dada no solo por las expectativas de vida de cada una de las referencias, sino también por el buen uso que se haga de éstas.

Mantenimiento profesional
El mantenimiento por parte del personal certificado en sistemas de membrana se define como todas aquellas reparaciones, adecuaciones o daños generados al sistema impermeable.
Casos comunes:

- Reparación por daño mecánico
- Desprendimiento de la membrana
- Químicos sobre la superficie • Instalación de equipos En caso de que sea necesario una reparación o mantenimiento será necesario reportar el mismo al personal designado por parte del cliente para que se dé el procedimiento correctivo. Procedimiento:
    1. Reportar el evento al personal designado de la Edificación.
    2. Contactar por correo simple al contratista certificado.
       El correo deberá incluir:
       Fotografía del daño.
       Explicación detallada del daño
       Ubicación exacta

El contratista agendará una visita a la brevedad con el equipo necesario para realizar la reparación.

Cuidado y mantenimiento instalaciones hidrosanitarias y aparatos:

Las instalaciones sanitarias han sido construidas en PVC siguiendo las normas de la ciudad y constan de una red de desagüe que conecta todos los equipos sanitarios y conduce las aguas residuales a una caja de inspección y mantenimiento que es parte del edificio

- Sello de Sifones: Para prevenir el paso de olores se debe verificar el nivel de agua de los sifones, por lo tanto, se deben regar con agua los mismos cada 8 días
- Realizar sondeos preventivos para evitar taponamiento de redes cada 6 meses.
- No arrojar material sólido a las rejillas para evitar obstrucción y posteriormente taponamiento en las tuberías, ejemplo: residuos de papel, comida, colillas de cigarrillo entre otros.

Cuidado y mantenimiento pisos:

Esta actividad comprende la limpieza de eflorescencias, manchas o cualquier otro tipo de suciedad presente en losas en concreto, manteniendo las propiedades de la losa.

Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento:
Antes de empezar con la actividad el contratista deberá revisar el estado de los elementos a limpiar, en caso de que el elemento, por el tiempo, presente desgaste en su estructura evaluar si se debe restaurar, modificar o reemplazar para devolverlo a su estado funcional. Utilizar los productos correspondientes para cada limpieza, que sean preferiblemente biodegradables y poco abrasivos para evitar el desgaste las estructuras o elementos a limpiar.
La limpieza deberá hacerse de manera que elimine la suciedad, pero al mismo tiempo no afecte las propiedades de la losa; la estructura y el color de la superficie limpiada no debe cambiar sus condiciones iniciales. En caso de que la limpieza requiera trabajo en alturas, el contratista deberá contar con el personal certificado para este tipo de trabajo, y este deberá contar con andamios certificados y todos los elementos de protección personal correspondientes.
Especificaciones: Para la actividad se deberá remover en su totalidad la suciedad de cada elemento en donde se realice el aseo.
Primero se debe retirar toda la basura y arena que este sobre la losa, haciendo uso de una escoba; La basura encontrada se recogerá y será retirada para darle su debida disposición. Luego se debe retirar la suciedad arraigada en la losa, esto se podrá realizar haciendo uso de un cepillo de limpieza y productos de aseo, que permitan retirar todas suciedad impregnada en la losa; también se puede realizar haciendo uso de una hidrolavadora que permita separar toda la suciedad de la losa.

Cuidado y mantenimiento revoques enchapes y pinturas:

Esta actividad hace referencia a la instalación de revoques, enchapes y pinturas colocadas en los lugares señalados por la interventoría.
La instalación de estos se realizará con distintos tipos de morteros, dependiendo del lugar donde se vaya a instalar, ambiente al que se vaya a exponer, el tipo de mampostería o estructura que donde se vaya a aplicar.
Las cantidades de obra se especificarán según las necesidades del proyecto.
Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento: Previo a la ejecución de esta actividad se debe evaluar las características de la actividad a ejecutar, se debe tener un espacio óptimo para el almacenamiento de los materiales y realizar una inspección detallada para verificar las condiciones de la superficie donde se va a ejecutar la actividad. Se debe eliminar el polvo y demás materiales sueltos, limpiar muy bien el área a intervenir removiendo todos los residuos que se presenten durante la construcción o durante la demolición, si las áreas intervenidas son en concreto, picarse completamente o hasta obtener una superficie rugosa apta que permite la adherencia del mortero o en casos especiales se empleará adherente químico.
Antes de iniciar también se deben establecer las guías maestras, que definen la superficie de acabado final del revoque, lo que permita tener muros nivelados totalmente con un espesor de revoque de mínimo 20mm; se humedecerán todas las superficies hasta la saturación, durante un período prolongado de tiempo, para evitar excesiva absorción del agua por la superficie. Se debe garantizar una resistencia mínima de 12.5 MPa. La superficie revocada se debe curar con agua por lo menos una semana, y debe secar completamente antes de darle otro tipo de acabado.
Suministro e instalación de revoque Alcance:
Generalidades: El revoco es un revestimiento exterior o interior de mortero, que se aplica como acabado sobre una superficie. Es un tipo de acabado continuo cuyo fin es mejorar el aspecto y las características de las superficies de muros, columnas, vigas, o cualquier elemento estructural y no estructural.

Suministro, preparación y aplicación de pintura

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura en superficie donde se requiera, y la aplicación se hará en las cantidades especificadas en el contrato, en los planos de obra o directamente por la compañía. En todas las superficies a pintar, se aplicarán la cantidad de manos de pintura e imprimantes sean necesarias para contar con un buen acabado.
Generalidades: La pintura es un producto fluido que, aplicado sobre una superficie en capas relativamente delgadas, se transforma al cabo de un tiempo en una capa sólida que se adhiere a dicha superficie, de tal forma que recubre, protege y decora el elemento sobre el que se ha aplicado.

Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento:
Este material deberá ser de una calidad tal, que cumpla lo siguiente:

- Debe ser del tipo empacado en galón listo para usar, y que no dependa de mezclas. • No se debe rajar o fisurar por sí mismo.
- Se debe adherir sobre: Madera, cal, estuco existente, revoques, etc.
- De rápido secamiento. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se debe verificar que no hallan partes de la superficie a pintar flojas, se limpiaran machas y se eliminaran todas las imperfecciones y luego se lijará y limpiara totalmente el polvo. Sobre las superficies ya preparadas se aplicarán las manos necesarias de imprimante y pintura de primera calidad con alto poder para cubrir, base de vinilo, acrílico o temple a base de agua según el caso, la cual podrá ser aplicada con brocha, rodillo o pistola.

Sótano A

Actividades ejecutadas
Preliminares

- Ítem 1.1: Retiro de sanitario, lavamanos, lavadero, orinal, lava escoba y/o poceta.
- Ítem 1.2: Retiro y reinstalación de lavamanos, lavadero, orinal, lava escoba y/o poceta. Incluye todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
- Ítem 1.3: Retiro de tubería de desagües, abastos y/o redes eléctricas de cualquier diámetro y/o material. Incluye resanes en mortero 1:4
- Ítem 1.4: Retiro de grifería de sanitario, lavamanos y/u orinal. Incluye tapón de salida.
- Ítem 1.5: Retiro de marco de puerta de cualquier material y dimensión.
- Ítem 1.6: Retiro de puerta de cualquier material y de dimensiones hasta 1.50 m x 2.50 m
- Ítem 1.8: Retiro y reinstalación de puerta de vidrio, de cualquier dimensión.
- Ítem 1.11: Retiro y reinstalación de reja en ventana y/o puerta. Incluye elementos de fijación, soldadura y demás elementos necesarios para su correcta instalación.
- Ítem 1.12: Retiro de cortina enrollable, incluye el tambor, los resortes y demás elementos.
- Ítem 1.15: Retiro de canoas, ruanas y/o bajantes.
- Ítem 1.16: Retiro de cielo raso en cualquier material.
- Ítem 1.17: Retiro de lagrimales.
- Ítem 1.25: Retiro de mueble de cocina, superior y/o inferior
- Ítem 1.26: Retiro de mesón en acero inoxidable o material similar
- Ítem 1.28: Demolición de mesón en mampostería, concreto y/o baldosín, incluye machones.
- Ítem 1.30: Demolición poceta
- Ítem 1.31: Demolición de concreto de cualquier tipo: reforzado, simple y/o ciclópeo donde se requiera como en columnas, vigas, fundaciones, losas, muros, muertos en

concreto y/o demás estructuras diferentes a las especificadas en otros ítems del presente capítulo.

- Ítem 1.32: Demolición de pisos en concreto hasta superficie rústica en piedra, incluye demolición de guarda escobas existente
- Ítem 1.33: Demolición de pisos en baldosa royal veta de cualquier espesor. Incluye demolición de mortero de nivelación hasta nivel de losa
- Ítem 1.35: Demolición de muro en ladrillo e =10 cm, en altura hasta 3.00 m
- Ítem 1.41: Demolición de enchape y/o revoque en muro de ladrillo, bloque, tapia y/o cualquier otro material en altura hasta 3.00 m
- Ítem 1.43: Escarificada de muro en profundidad hasta 1.5 cms.
- Ítem 1.44: Corte de piso en concreto por medios mecánicos hasta 2" de profundidad.
- Ítem 1.46: Desmonte de puesto de trabajo de cualquier tamaño. Incluye superficies, soportes, anclaje, cajonera, bases, porta teclado y demás componentes
- Ítem 1.48: Desmonte de cajonera, cajón, repisa, gabinete y/o elemento similar, de cualquier dimensión. En pared o panel.
- Ítem 1.49: Desmonte y reinstalación de cajonera, cajón, repisa, gabinete y/o elemento similar, de cualquier dimensión. En pared o panel.
- Ítem 1.51: Desmonte y reinstalación de división modular (panel), altura hasta h=1.80 m. Incluye vidrio, montante y demás elementos.
- Ítem 1.54: Desmonte y reinstalación de aviso informativo, cuadro, cartelera y/o tablero de cualquier material y/o tamaño, adherido a muro y/o cielo
- Ítem 1.59: Desmonte de vidrio (crudo y/o templado) de cualquier espesor, incluye disposición final según recomendación de la Interventoría.
- Ítem 1.60: Desmonte y reinstalación de vidrio templado con accesorios en acero inoxidable, incluye todo lo necesario para realizar de manera adecuada la actividad.

No aplica mantenimiento

Movimientos de tierra y excavaciones

- Ítem 2.1: Excavación a mano de 0 a 2 más de profundidad en material heterogéneo bajo cualquier grado de humedad, para redes y obras complementarias. Incluye cargue, transporte y botada desde el sitio de excavación hasta el botadero autorizado.
- Ítem 2.9: Cargue con (paleros) y botada de escombros provenientes de demoliciones, explanaciones y excavaciones, medido en sitio compactado. El precio incluye el factor de expansión de material.

No aplica mantenimiento

Acero y estructura metálica

- Ítem 3.1: Construcción y montaje de estructura metálica, en perfilería tipo IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación. Incluye diseño, suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, dos manos de esmalte base aceite, color por definir, ensayos a soldaduras, obra falsa y todo el equipo y la

herramienta necesaria para el montaje, además de los elementos necesarios para la realización de trabajo seguro en altura
- Ítem 3.2: Suministro, transporte, figuración y colocación de acero para el refuerzo de estructuras en general y demás obras que requieran de este elemento. Y = 420 Mpa. (4200 kg/cm²).
- Ítem 3.5.1: Fijación en 3/8", Broca de 1/2", Profundidad 4"

Cuidado y mantenimiento
No realizar modificaciones en el diseño
Limpieza con productos anticorrosivos

Concretos
- Ítem 4.4: Construcción de losa de contrapiso en concreto de 21 Mpa, con espesor de 0,06 m, con acabado llaneado, incluye suministro y transporte de materiales y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.
- Ítem 4.5: Suministro, transporte y construcción de mortero con dosificación 1:4 de 0,05 m de espesor, con acabado llaneado, incluye suministro y transporte de materiales y todo lo necesario para su correcta instalación.
- Ítem 4.9: Suministro e instalación de concreto grauting para vaciado en mampostería estructural.
- Ítem 4.10: Construcción de lagrimales vaciados en concreto de 21 Mpa. Según diseño, vaciado en el sitio. Incluye refuerzo, formaleta para acabado a la vista, protección, curado, biseles y corta goteras. Para muro de e= 0,20 m.
- Ítem 4.15: Construcción de cuneta en "V" en concreto de 21 Mpa. Incluye refuerzo, entresuelo con cascajo sucio, juntas y acabado escobiado o paletiado. Según diseño de OO.PP. Y aprobación por parte de la interventoría. Ancho 0,60m. e= 0,10m.
- Ítem 4.16: Construcción de cuneta semicircular en medio tubo de concreto simple clase 1 Ø= 0,30 m., ancho= 0.30m en concreto de 21 Mpa. desarrollo= 0.30 m, e= 0.10 m.: Incluye suministro, transporte y colocación del concreto, impermeabilización con plastocrete DM, formaleta en madera, protección y curado del concreto, según diseño. La excavación, llenos y acero de refuerzo se pagarán en su ítem respectivo.

Mampostería
- Ítem 5.1: Construcción de mampostería en ladrillo para revocar una o dos caras, incluye mortero de pega 1:4, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fábrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo. Todos los cortes realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la ASTM C-652 y C-34). De 10x20x40 cm. he = 10 cm. En cualquier altura
- Ítem 5.2 Construcción de mampostería en ladrillo para revocar una o dos caras, incluye mortero de pega 1:4, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fábrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo. Todos los cortes realizados a

máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la ASTM C-652 y C-34). De 15x20x40 cm. e = 15 cm. En cualquier altura

- Ítem 5.12: Suministro, transporte y colocación de muros en Drywall con placas en yeso 2 caras con un espesor de aprox. de 9 cm (ancho del perfil más espesor de placa). Incluye estructura metálica para armado y soporte parales separados a 61 cm, perfiles esquineros, placa de drywall de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 5 cm, tornillería de 6x1", masilla, acabado en vinilo tipo 1 (acabado tipo 4 según normas necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea), y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. En cualquier altura
- Ítem 5.13: Suministro, transporte e instalación en muros, placa superboard de 10mm, una cara, incluye lámina, paral, perfiles esquineros, perfilería, masilla y acabado en vinilo tipo 1 y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. En cualquier altura
- Ítem 5.14: Suministro, transporte e instalación en muros, placa superboard de 10mm, doble cara, incluye lámina, paral, perfiles esquineros, perfilería, masilla y acabado en vinilo tipo 1 y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. En cualquier altura
- Ítem 5.30: Suministro, transporte e instalación en muros, placa superboard de 10mm, doble cara, incluye lámina, paral, perfiles esquineros, perfilería, masilla y acabado en vinilo tipo 1 y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. En cualquier altura
- Ítem 5.31: Limpieza y lavada de superficie en vidrio con liquido limpiador y gel exfoliante: Incluye andamios y todo lo requerido para su ejecución.

<u>Instalaciones Hidrosanitarias</u>

- Ítem 6.2: Suministro, transporte e instalación de tapa herraje para cajas de registro de 60x60cm, en concreto de 21Mpa, con impermeabilizante integral tipo Sika o equivalente, con concrefibra el piso y tapa en concreto, la tapa con su respectivo herraje. Incluye suministro, transporte e instalación de los materiales, soldadura del herraje al marco existente, los elementos necesarios para su correcta construcción y funcionamiento. Según diseño y especificaciones de E.P.M. Ítem 6.15: Suministro e instalación de válvula anti vandálica para sanitario tipo push empotrada 4,8 lts; para cambio. Incluye todos los materiales necesarios para la correcta instalación y reintegro o disposición final según indicaciones de la interventoría.
- Ítem 6.5: Lavado de tanques de almacenamiento de agua potable. Incluye el lavado y la desinfección de los tanques utilizando personal altamente calificado y debidamente certificado para trabajo seguro en alturas y en espacios confinados, de acuerdo con la normatividad existente. El equipo utilizado para lavar a presión debe permitir llegar a los sitios de difícil acceso donde se acumulen incrustaciones y suciedad. Se debe utilizar un desengrasante para retirar la contaminación física y microbiológica presente en las paredes y en el fondo y enjuagar el tanque para luego realizar una desinfección con sanitizante de grado alimenticio biodegradable y efectivo contra los organismos resistentes al cloro.
  Incluye análisis fisicoquímico y microbiológico del agua realizado en un laboratorio

especializado que cumpla los requisitos mínimos establecidos en el decreto 1575 de 2007 e informe de resultados que contenga actividades realizadas con sus respectivas observaciones.

- Ítem 6.6.1: Diámetro 2".
- Ítem 6.6.2: Diámetro 3".
- Ítem 6.6.3: Diámetro 4".
- Ítem 6.6.4: Diámetro 6".
- Ítem 6.10: Suministro y colocación abastos para sanitario. Incluye llave, acoples y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
- Ítem 6.11: Suministro y colocación abastos para lavamanos y lavaplatos. Incluye llave, acoples y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
- Ítem 6.12: Suministro e instalación de grifería de mesa institucional para lavamanos tipo push de Corona, para cambio de grifería existente. Incluye retiro de la grifería existente y disposición final de la misma, silicona y todos los elementos necesarios para la correcta instalación.
- Ítem 6.13: Suministro e instalación de grifería institucional para orinal tipo push de Corona, para cambio de grifería existente. Incluye retiro de la grifería existente y disposición final de la misma, silicona y todos los elementos para la correcta instalación.
- Ítem 6.14: Suministro e instalación de fluxómetro Palanca Sloan Pamo Modelo 372 con capacidad de descarga según sanitarios existentes, para cambio, incluye todos los materiales necesarios para su correcta instalación y reintegro o disposición final según indicaciones de la interventoría.
- Ítem 6.15: Suministro e instalación de válvula anti vandálica para sanitario tipo push empotrada 4,8 lts; para cambio. Incluye todos los materiales necesarios para la correcta instalación y reintegro o disposición final según indicaciones de la interventoría.
- Ítem 6.16: Suministro e instalación de válvula para orinal tipo push entrada superior empotrada. Incluye retiro de la válvula existente y disposición final de la misma y todos los elementos necesarios para la correcta instalación.
- Ítem 6.17: Mantenimiento de fluxómetro para sanitarios, incluye retiro del elemento en mal estado, disposición final del mismo y suministro e instalación del elemento nuevo
- Ítem 6.17.1: Piston diafragma Sloan para 6 lts / 12 lts, según aparato sanitario existente
- Ítem 6.17.2: Kit válvula de registro fluxómetro Sloan
- Ítem 6.17.3: Kit Palanca Sloan
- Ítem 6.20: Mantenimiento desagüe lavamanos, orinal, rejilla de piso, pozuelo, poceta. Incluye cambio de rejilla, sifón y/o desobstrucción por medios manuales y/o mecánicos.
- Ítem 6.21: Suministro y colocación de tubería PVC para bajantes de aguas lluvias. Incluye accesorios, abrazaderas con empaque de caucho y fijación mecánica, limpieza y preparación de la superficie con wash primer, pintura a base de aceite (de uso exterior) para acabado final, color a definir por la interventoría.

- Ítem 6.23: Suministro y colocación de tubería PVC - Presión, incluye accesorios, limpiador y soldaduras.
- Ítem 6.24: Construcción de salida hidráulica en tubería PVC-P. Incluye tubería, accesorios, cámara de aire y terminales en cobre, limpiador, soldadura, L= 0,50 a 2,00 m. (Considerada de la red principal al aparato)
- Ítem 6.25: Suministro e instalación de llaves de paso, tipo cortina RW o equivalente. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.
- Ítem 6.28: Desobstrucción de tubería de aguas negras y/o lluvias, por medios mecánicos (Equipo Des obstructor K1500 o similar).

Aparatos sanitarios

- Ítem 7.1: Suministro y colocación de sanitario de bajo consumo para personas con movilidad reducida. Incluye brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería, abasto metálico (con manguera flexible), emboquillado con silicona anti hongos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
- Ítem 7.3: Suministro e colocación de sanitario blanco Institucional tipo Corona o similar 1,28 gpf/4,8 lpf. Incluye Fluxómetro Palanca Sloan Pamo y todos los accesorios y elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.
- Ítem 7.6: Suministro y colocación de lavamanos integral blanco. Incluye grifería metálica individual (marruecos ref.791110001 o equivalente), todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
- Ítem 7.8: Suministro y colocación de orinal mediano tipo institucional. Incluye desagüe sifón y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
- Ítem 7.10: Sumistro e instalación de lava escobas en acero inoxidable AISI 304 calibre18 de 60 x 0,40cm x 50cm de profundidad, incluye salpicadero de 15 cm en los puntos de contacto con la pared, sifón, canastilla, llave boca manguera metálica tipo Polinco o equivalente, abasto con llave metálica y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento
- Ítem 7.16: Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable AISI 304 calibre 18 de 0,60m x 2,0m, con mueble inferior de cocina en el mismo material acoplado al mesón, el cual incluye: gabinete compuesto por espaldar, laterales, base y entrepaño interior con 2 puertas entamboradas de 0,80m x 0,35m cada una, manijas y uniones soldadas y pulidas, soportado con patas tubulares de 6 cm de altura con pin nivelador; refuerzos longitudinales del mismo material y calibre soldados en la parte inferior. Incluye además cajonera de 3 cajones de 0,50m de ancho con manijas y un entrepaño inferior de 0,40m x 0,80 m con esfuerzos soldados en el mismo material y calibre, esquineras fijadas al entrepaño y a las patas mecánicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas, salpicadero en los puntos de contacto con la pared de 10 cm, todos los bordes redondeados, incluye también lavaplatos de 50 x 450cm de 30cm de profundidad, canastilla de 2", sifón con registro, abastos, acoples, mezclador tipo

Grival o similar y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Longitud total 2,00m

- Ítem 7.17: Suministro e instalación de mueble superior en acero inoxidable AISI 304 calibre 18, compuesto por entrepaño de 0,70m x 0,30m mas gabinete de 0,70m x 0,70m con espaldar, laterales, base y entrepaño interior, puertas de 0,35m de ancho cada una, manijas y bisagras internas en acero inoxidable. Incluye refuerzos soldados en el mismo material y calibre, esquineras fijadas al entrepaño mecánicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas y todos los bordes redondeados. Longitud total 1,40m
- Ítem 7.24: Suministro y colocación de llaves boca manguera tipo Polinco o equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para la correcta instalación

Pisos

- Ítem 8.7: Suministro, transporte e instalación de piso en baldosa de grano No. 1- 2 (color a definir) de 30x30 cm que cumpla con la norma NTC 2849. Incluye juntas, mortero 1:4 para de pega de espesor 4cm, lechada con cemento vivo gris, remates, varilla de dilatación, lechada, destroncada, pulida, brillada en el sitio, protección de muros, puertas y desagües y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.
- Ítem 8.10: Construcción de guarda escoba en granito pulido No.1, h= 7 cm en mediacaña, incluye mortero de pega 1:4, lechada y remates, pulida y brillada, varilla de dilatación de 3 mm en aluminio y todo lo necesario para su correcta construcción.
- Ítem 8.11: Construcción de guarda escoba en granito pulido No.1, h= 7 cm en mediacaña, incluye mortero de pega 1:4, lechada y remates, pulida y brillada, varilla de dilatación de 3 mm en aluminio y todo lo necesario para su correcta construcción.
- Ítem 8.18: Suministro, transporte y colocación de piso Duro piso de 33,8cm x 33,8cm. Incluye pegacor de Corona o equivalente para pega de la cerámica, lechada con boquilla lista tipo Concolor o equivalente color similar al piso, remates, cortes con máquina y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.
- Ítem 8.25: Construcción de junta de dilatación. Incluye sellaron de 1/2", poliuretano al 100% color blanco, icopor de 1 cm para juntas perimetrales, cinta de enmascarar, crucetas de 1 cm y todos los elementos necesarios para su correcta instalación

Revoques, enchapes y pinturas.

- Ítem 9.3 Construcción de revoque 1:4 para muros y cielos, impermeabilizado con aditivo impermeabilizante tipo Sika -1 o similar. Incluye ranuras, filetes y dilataciones. En alturas hasta 3 m.
- Ítem 9.10 Aplicación de estuco acrílico profesional, para muros y/o cielos, 2 manos para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. En cualquier altura
- Ítem 9.15: Suministro e instalación de enchape para pisos exteriores tipo mármol royal veta 30 x 60 de espesor de 2 cm, junta perdida, debe ser similar al existente para alto tráfico peatonal, incluye pegante para exteriores lechada, junta de dilatación cada 2.0

mx 2.0m, de 1cm, con sellaron y sika flex, sellado, protección y limpieza y todos los demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

- Ítem 9.16: Rasqueteado sobre muros. Incluye botada de material.
- Ítem 9.17: Suministro y aplicación de pintura a base de agua, vinilo tipo 1 de primera calidad sobre pintura existente o muro revocado y/o estucado, tres manos. Incluye resanes con estuco plástico, adecuación de la superficie a intervenir, rasqueteada o rutiada hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Color a definir, según aprobación de la interventoría. Para muros y cielos en alturas hasta 3 m. Incluye todo lo necesario para la realización de trabajo seguro en altura, según normatividad vigente
- Ítem 9.18: Suministro y aplicación de pintura a base de agua, vinilo tipo 1 de primera calidad sobre pintura existente o muro revocado y/o estucado, tres manos. Incluye resanes con estuco plástico, adecuación de la superficie a intervenir, rasqueteada o rutiada hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Color a definir, según aprobación de la interventoría. Para muros y cielos en alturas mayores a 3 m. Incluye todo lo necesario para la realización de trabajo seguro en altura, según normatividad vigente.
- Ítem 9.20: Suministro y aplicación de pintura a base de aceite para marco de puerta (Espesor variable). Color a definir, aprobado por la interventoría.
- Ítem 9.24: Suministro y aplicación de pintura base de aceite para pasamanos, incluye remoción de la existente, lijada y preparación de la superficie, pintura anticorrosiva. 4 hilo horizontales, 2 verticales.
- Ítem 9.29: Suministro y aplicación de pintura para elementos metálicos de cubiertas (cerchas, columnas, riostras, etc.). Incluye limpieza, lija, pintura anticorrosiva y pintura a base de aceite, Color a definir aprobado por la interventoría.
- Ítem 9.31: Suministro y aplicación de pintura Epóxica (Dos componentes proporción 3:1) de primera calidad, tipo epoxi construcción de pintuco o equivalente para muros y cielos, acabado semimate, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie homogénea.
- Ítem 9.32: Suministro y aplicación de pintura Epóxica (Dos componentes proporción 3:1) de primera calidad, tipo epoxi construcción de pintuco o equivalente para muros y cielos, acabado semimate, 2 a 3 manos o las necesarias para lograr una superficie homogénea.
- Ítem 9.38: Suministro y aplicación de pintura acrílica para exterior (hidrorepelente) tipo Coraza o similar, color a definir aprobado por la interventoría.

<u>Cubiertas y cielos</u>

- Ítem 10.3: Suministro e instalación de cielo raso suspendido con junta invisible placa superboard de e= 6 mm. Incluye: estructura de soporte, resanes y pintura tipo 1
- Ítem 10.11: Suministro y colocación de canoa en U en lámina galvanizada calibre 24 moldurada, grafada y soldada en las uniones, desarrollo 0.50m. Incluye embudos, boquillas, tapas, ganchos de fijación, pintura anticorrosiva y de acabado, color a definir por interventoría, y todos los elementos para su correcta fijación.

Carpintería de metálica y de madera

- Ítem 11.5: Suministro e instalación de pasadores cerrojos en acero inoxidable para puertas de unidades sanitarias. Incluye retiro del existente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación
- Ítem 11.6: Mantenimiento y reparación de soporte de tabiques laterales y centrales en acero inoxidable de unidades sanitarias. Incluye desistalación del tabique, retiro del soporte y suministro de soportes en acero inoxidable con nuevo sistema de anclaje y arriostramiento, reinstalación del tabique y todos los elementos necesarios para su nivelación de manera que se garantice su estabilidad y funcionamiento.
- Ítem 11.7: Mantenimiento y ajuste de puerta y laterales, en acero inoxidable, que presentan desajuste e inestabilidad por uso, incluye, retiro, reinstalacion ytodos los materiales necesarios para su nivelación de manera que se garantice su estabilidad y funcionamiento.
- Ítem 11.8: Suministro e instalación de zocalos en acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado para unidades sanitarias existentes (Para tabique central y/o lateral, ambas caras), incluye todos los materiales necesarios para su estabilidad y funcionamiento.
- Ítem 11.10: Suministro e instalación de pasamanos en tubería de acero inoxidable redonda de 2", 2 hilos, con parales en tubería inoxidable redonda de 2" y bujes en varilla inox de 1/2". Platinas de anclaje en lámina inox cal 3/16". Instalación con perno expansivo. Acabado satinado.
- Ítem 11.12: Reparación de pasamanos en acero inoxidable. Incluye retiro, reinstalación y anclaje que garantice una segura fijación.
- Ítem 11.14: Suministro, transporte e instalación de cortina enrollable con fleje de 9cm, poleas, ejes, canales, bandera, resorte de 2", ángulo de 1" 1/2x1/8", pasadores en platina de 1"x1/4", acabado en anticorrosivo y pintura esmalte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación
- Ítem 11.15: Suministro, transporte e instalación de persiana en celosía fija de aluminio anodizado natural sistema VP-3831 de Alúmina o equivalente, marco y estructura en aluminio anodizado natural. Compuesta por celosía fija (ref. 315) cada 5 cm. Incluye tornillos, sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina tipo sikarod o equivalente de Ø= 6 mm. y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano tipo sikaflex-1a o equivalente y todos los elementos necesarios para su correcta fabricación, instalación y funcionamiento.
- Ítem 11.21: Suministro y colocación de espejo biselado de 4mm. Incluye elementos de fijación y demás elementos para su correcta instalación.
- Ítem 11.22: Suministro, transporte e instalación de cerraduras tipo bola para baños y/o oficinas. Incluye el suministro de dos (2) llaves y demás elementos para correcta instalación y funcionamiento.
- Ítem 11.25: Suministro e instalación de chapas de sobreponer de primera calidad tipo Yale o similar para puertas existentes, con pistillo fijo, doble cilindro. Incluye jaladeras de aluminio y desmonte de la existente.

- Ítem 11.26: Suministro e instalación de chapas de sobreponer de primera calidad tipo Yale o similar para puertas existentes, con pistilo fijo, doble cilindro. Incluye jaladeras de aluminio y desmonte de la existente.
- Ítem 11.27: Suministro e instalación de cerradura de manija tipo Stanley o similar de primera calidad, acabado dorado, para entrada principal.
- Ítem 11.29: Mantenimiento de puertas vidrieras abatibles de dos alas en vidrio templado de cualquier espesor. Incluye lubricación, nivelación y ajuste de alas, desmonte calibración y regulación de gatos y demás elementos para su correcta operación y funcionamiento.
- Ítem 11.31: Suministro y instalación de vidrio templado de 8 mm incoloro, incluye zócalo en aluminio inferior y superior y todos los demás elementos necesarios para su correcta fabricación e instalación.
- Ítem 11.38: Suministro, transporte e instalación de puerta metálica batiente, en celosía fija y marco en tubería PTS de 80x40x2 mm, ala tipo persiana fija, celosía compuesta por doble lámina cold rolled calibre 18, doblada en "S", con bastidor perimetral en tubería PTS de 80x40x2 mm. Incluye dos (2) manijas en acero inoxidable de Ø= 10 mm. L= 316 mm, cerradura de seguridad calidad yale ó equivalente, caja en lámina para chapa y manija, soldadura, pintura anticorrosiva, pintura a base de aceite color a definir y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. De 0,80 / 1,0 m x 2.10 m. e = 10/15 cm. su instalación con mortero 1. 4.
- Ítem 11.39: Mantenimiento de elementos metálicos como rejas, puertas rejas. Incluye, bastidor en tubería PTS; platinas, varillas, anclajes a muros, resanes, base anticorrosiva, catalizador, acabado en pintura esmalte poliuretano para exteriores, equipo de soldadura, soldadura, y todos los demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad
- Ítem 11.42: Mantenimiento a puertas de evacuación (Antipánico) doble ala. Incluye Lubricación, ajuste de cerraduras, cierrapuertas y cambio de bisagras, desmonte y todo lo necesario para su buena instalación y funcionamiento.

<u>Varios</u>

- Ítem 12.5: Sellado de juntas de dilatación con Sikaflex o equivalente.
- Ítem 121.6: Cuadrilla de dos (2) personas (Oficial y ayudante con conocimiento en obras civiles (obra blanca y negra además conociendo de plomería), para atender necesidades varias que se presenten en el CAM y diferentes sedes que están dentro del alcance del contrato, el horario de 7:30 a 17:30 de lunes a viernes. Esta cuadrilla deberá contar con todas las herramientas, necesarias para realizar actividades de construcción, tales como escalera, herramienta menor y las requeridas según la necesidad. Los materiales que se requieran para realizar las actividades asignadas se proporcionaran por la entidad cuando allá existencia los demás materiales requeridos deben ser proporcionados por el contratista y se pagaran de acuerdo a los valores de los materiales incluidos en los ítem contractuales y/o contra factura (con previa autorización del interventor) el control de esta cuadrilla será igual que todo el personal del contratista que debe tener el acompañamiento de los residentes siso por parte del contratista.

No aplica mantenimiento

Divisiones modulares y puestos de trabajo

- Ítem 13.8: Suministro, transporte e instalación de puesto de trabajo de 1.50x0.60. Incluye una superficie de 1.50x0.60, un pedestal de apoyo al piso, cajonera metálica, 2 cajones con rieles y silla ergonómica giratoria con brazos en T, espaldar alto, mecanismo neumático, con contacto permanente tapizada y los herrajes necesarios para su correcta instalación.

Ítems no previstos

- NP-1 Suministro e instalación de grifería de mesa institucional para lavamanos tipo push marca gerfor, para cambio de grifería existente. Incluye retiro de la grifería existente y disposición final de la misma, silicona y todos los elementos necesarios para la correcta instalación.
- NP-2: Suministro, transporte e instalación de frescasa de 3 - 1/2" en muros doble cara en placa superboard de 10mm; incluye frescasa de 3 - 1/2", y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. En cualquier altura.
- NP-4: Suministro, transporte e instalación de mesón para baño en quarztone, incluye demás elementos para su correcta instalación y puesto en funxionamiento.
- NP-6: Suministro e instalación de Cerámica 30x 60 Mont black o similar donde se requiera, incluye pegacor, todo lo necesario para su correcta instalación.
- NP-7: Suministro e instalación de cenefa 30 x 60 cm decorado Lyric aquí o similar. Incluye pegacor de Corona o similar, lechada (Concolor de Corona o similar), crucetas plásticas de 2 mm. Color a definir por la interventoría.
- NP-8: Suministro e instalación de fluxómetro Palanca Sloan GEM 2 con capacidad de descarga según sanitarios existentes, para cambio, incluye todos los materiales necesarios para su correcta instalación y reintegro o disposición final según indicaciones de la interventoría.
- NP-10: Puesta punto de cielos, con altura máxima 3.80m, incluye limpieza de cielo, retirada de soporterias de tuberías desinstaladas, elementos en cualquier material y decapado de pintura existente donde sea necesario. Se debe contemplar Revestimiento de huecos hasta 50 cm de diámetro, con yeso y placas en superperboard 6mm, incluyendo estuco impermeabilizado.
- NP-13: Suministro e instalación de Dual Vox Ltg 03 para Taquillas Ventanillas Duralumio
- NP-14: Suministro e instalación de acabado prefabricado concrestone C2 en acabado blanco en formato de 30x5cm, donde se requiera, incluye pegacor, todo lo necesario para su correcta instalación

Cuidado y mantenimiento del concreto:

Generalidades: De acuerdo con la NSR-10, el concreto es una mezcla de cemento Pórtland o cualquier otro cemento hidráulico, agregado fino, agregado grueso y agua, con o sin aditivos. Este material presenta una alta resistencia a cargas a compresión, y combinado con el acero permite la construcción de estructuras capaces de soportar todo tipo de carga. El concreto es uno de los elementos más utilizados en la construcción, debido a sus buenas propiedades físicas, facilidad a la hora de trabajar y que es más barato que otros materiales. Además, el concreto cuenta con una maleabilidad tan alta, que permite crear a partir de moldes y formaletas cualquier área transversal. Además, se puede fortalecer y mejorar sus propiedades, haciendo uso de aditivos y adicciones químicas. Este documento contiene los requerimientos técnicos necesarios para las construcciones de cualquier elemento que se realice en concreto en las distintas instalaciones de UNIBAN, teniendo en cuenta el proceso de elaboración del concreto, el almacenamiento y manejo de los materiales, disposición final y las actividades luego de la instalación de este.
Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento: Para la actividad se deben tener en cuenta que los materiales deben ser certificados por las vigentes normas técnicas colombianas, las especificaciones particulares de los concretos deben estar consignadas en los planos estructurales o como se indique por parte del contratante y su construcción debe realizarse según dicha información.

Cuidado y mantenimiento de la cuneta:

Esta actividad comprende limpieza y remoción de material vegetal (hojas, ramas, moho, arena) y otros elementos presentes que impiden la correcta evacuación del agua en el sistema.
El personal mínimo requerido para realizar esta actividad es de 2 personas y deben contar con todos los elementos de protección personal. El personal debe contar con EPP durante toda la actividad.

Cuidado y mantenimiento de la mampostería, muros en drywall y superboard:

Generalidades: El Sistema Drywall es dimensionalmente estable. No se expande ni se contrae con los cambios de temperatura ni humedad.
Es inmune a hongos Polillas.
El acero de la estructura no se oxida.
Su superficie viene con un recubrimiento protector de zinc o galvanizado que garantiza una larga vida.
Pintado

- Puede utilizarse, pinturas vinilo, esmalte, antihongos o epoxica.
- Previamente limpiar la superficie de la plancha y después aplicar la pintura con brocha, rodillo

Precauciones
Evitar humedades insistentes, permanentes o habituales.
vitará golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
Evitar clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, hidrosanitarias o de calefacción).
Se evitará la transmisión de empujes sobre los muros divisorios interiores.
Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
Como paso previo a la realización de alguna redistribución de los muros divisorios interiores, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

Lo que no se debe hacer
No empotrar o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
No se modificar las condiciones de carga de los muros divisorios interiores ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
No se colgar elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los muros divisorios interiores.
No se fijar ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
No se realizar ningún tipo de rozas.

Ver ficha técnica

Generalidades: superboard® es una placa plana de cemento fraguada mediante proceso en autoclave (alta presión, humedad y alta temperatura), lo que sumado a una especial selección de materias primas (mezcla homogénea de cemento, refuerzos orgánicos y agregados naturales que no incorporan fibras de asbesto) permiten a la placa alcanzar un inigualable nivel de estabilidad y resistencia.

Se debe limpiar con un paño seco. No se debe humedecer ni golpear ni perforar. Se recomienda retocar la pintura cada año, para mantener su apariencia limpia. Chequear que no se presenten filtraciones, pues con el tiempo causa deterioro al cielo raso. En caso de presentarse, sellar la gotera inmediatamente, enmasillar y pintar la zona afectada. En caso de ser necesario se recomienda el cambio de cinta.

Cuidado y mantenimiento instalaciones hidrosanitarias

Las instalaciones sanitarias han sido construidas en PVC siguiendo las normas de la ciudad y constan de una red de desagüe que conecta todos los equipos sanitarios y conduce las aguas residuales a una caja de inspección y mantenimiento que es parte del edificio

- Sello de Sifones: Para prevenir el paso de olores se debe verificar el nivel de agua de los sifones, por lo tanto, se deben regar con agua los mismos cada 8 días
- Realizar sondeos preventivos para evitar taponamiento de redes cada 6 meses.
- No arrojar material sólido a las rejillas para evitar obstrucción y posteriormente taponamiento en las tuberías, ejemplo: residuos de papel, comida, colillas de cigarrillo entre otros.

Cuidado y mantenimiento tanque de agua

Cerrar la válvula y vaciar el tanque. Lo primero que se debe de hacer para limpiar un tanque de agua es cerrar la válvula de alimentación general que viene de la toma domiciliaria, así evitaremos que el agua siga llenando el mismo. Esto se hace para que, una vez cerrada la válvula se pueda vaciar el tanque. Es recomendable que se programe la limpieza del tanque de agua uno o dos días antes, dependiendo de la capacidad del mismo, así se podrá aprovechar toda el agua. Es muy probable que para limpiar el tanque de agua no se haya consumido toda el agua del tanque por lo que se puede proceder a su vaciado final con baldes de agua. Estos pueden usarse para usarla en los inodoros o como agua de riego. Es importante buscar el mínimo desperdicio. Herramientas necesarias. Para limpiar el tanque de agua no son necesarias muchas herramientas. Con un par de trapos y un cepillo será suficiente. En relación a qué productos usar se recomienda usar hipoclorito de sodio, comúnmente conocido como cloro o lavandina. Se deberán seguir las indicaciones del fabricante, pero por lo general debe aplicarse diluido en agua. El uso de este producto es para eliminar bacterias y algas que puedan generarse por el almacenamiento de agua. Es importante tener cuidado con el cloro ya que puede ser dañino al entrar en contacto directo con la piel.

Limpiar con cloro y eliminar manchas. En la limpieza del tanque de agua se vierte la solución del hipoclorito de sodio al interior. Esta dependerá de las dimensiones del tanque. Con ese líquido se deberán cepillar las paredes internas poniendo especial énfasis en las esquinas, bordes y en las aberturas en donde se colocan los tubos para el ingreso y salida del agua. Es justo en esas zonas en donde se suelen generar más bacterias. En dado caso de no poder acceder al tanque para limpiarlo con un cepillo se puede usar una escoba con cerdas de plástico. Si en el proceso de limpiar el tanque de agua se ven zonas con manchas amarillas, ocres o verdes se deberá dejar remojando esa parte con una solución más concentrada de hipoclorito de sodio. Esa coloración es indicación de bacterias. El hipoclorito de sodio las eliminará y será más fácil su remoción después de haberlas dejado unos minutos en remojo. Una vez cepilladas las paredes internas del tanque se deberá proceder a su limpieza pasando un trapo húmedo para retirar el exceso de hipoclorito de sodio que pueda haber quedado. Una vez hecho esto se pasa otro trapo seco para terminar el proceso.

Se recomienda usar trapos que no suelten mucha pelusa, esto para evitar que caigan al interior del tanque y que pueda contaminar el agua limpia que lo llene de nuevo.
Llenar con agua. Una vez limpio el tanque se deberá abrir la válvula de llenado. Hay que comprobar que el agua fluya con normalidad. Mientras se llena se recomienda abrir las canillas de los muebles de baño y de la cocina para permitir el flujo del agua. De no hacer esto es probable que se genere aire en las mismas que obstruya el agua. Una vez verificado que el sistema funciona se deberá tapar el tanque de agua para evitar que caigan objetos o sustancias al interior del mismo.
Mantenimiento posterior. El procedimiento para limpiar un tanque de agua deberá hacerse por lo menos una vez al año. En lugares en donde el agua contiene muchas sales deberá hacerse dos veces al año. Esto porque las partículas se decantan al fondo del mismo y pueden generar placa que fomente la formación de bacterias y luego sea más difícil de limpiar.

Ver formato de mantenimientos

Cuidado y mantenimiento aparatos sanitarios

Se debe realizar limpieza de la unidad de sistema de cierre, eliminando los residuos que se acumulan en la unidad de cierre, ocasionadas por las impurezas, se recomienda usar un paño limpio y agua. Evitar el uso de productos abrasivos o que contengan cloro, acido o cualquier otra sustancia que deteriore el acabado de la grifería. Evitar golpes con elementos pesados. Se debe tener especial cuidado en la manipulación de estos ya que con el constante movimiento se puede deteriorar los empaques y/o averiar el cuello de ganso.

Para el correcto y constante funcionamiento se recomienda realizar limpieza con chorro de agua y remoción de material sedimentado por lo menos cada tres meses. De igual manera se recomienda no vaciar líquidos a altas temperaturas ya que se presentaría el deterioro de la empaquetadura y se presentan filtraciones.
No arrojar residuos de alimentos ni grasas. Se recomienda el uso de la canastilla y esta debe permanecer en buen estado para evitar el ingreso de sólidos al ducto.

Caja de inspección.

Para el correcto y constante funcionamiento se recomienda realizar limpieza con chorro de agua y remoción de material sedimentado por lo menos cada seis meses, mantenerse debidamente cerrado para evitar que elementos, externos caigan y obstruyan la tubería de llegada y/o salida. Evitar la caída de elementos extraños que obstaculizan las salidas de la trampa (juguetes, botellas, plásticas, trapos, etc.). En caso de ser necesario se debe sondear para eliminar obstrucción de tuberías. Así mismo, verificar marcos metálicos si requiere aplicar anticorrosivo y esmalte de acabado para estos.

Llave automática orinal.

Se debe realizar limpieza de la unidad de sistema de cierre, eliminando los residuos que se acumulan en la unidad de cierre y en la ventana de regulador, ocasionadas por las impurezas contenidas en el agua. Para limpiar su superficie, se recomienda usar un paño limpio y agua. Evitar el uso de productos abrasivos o que contengan cloro, acido o cualquier otra sustancia que deteriore el acabado de la grifería. Evitar la manipulación, golpes y que los niños se cuelguen de estos elementos.

Llave automática lavamanos.
Se recomienda limpiar con un paño suave y jabón de tocador. Evitar el uso de productos abrasivos o que contengan cloro, acido o cualquier otra sustancia que dañen el acabado de la grifería, así como esponjillas que puedan rayarla.

Sellos y juntas de materiales
Mantenga los mesones de lavaplatos y de aparatos sanitarios secos, la acumulación de agua en las juntas de distintos materiales, especialmente si están sellados con siliconas generan acumulación de hongos y el desprendimiento posterior del sello evolucionando en filtraciones o goteos permanentes de agua.

Bajante PVC aguas lluvias
Se debe limpiar la viga canal con una frecuencia bimensual, con el fin de evitar taponamiento de las rejillas y/o acumulación de residuos que podrían terminar en las bajantes (especialmente hojas de los arboles). No arrojar objetos en su interior.

- Se recomienda contratar personal especializado en redes hidráulicas cuando se requiera desmontar y/o cambiar piezas de los equipos previamente instalados.
- En caso de filtración solicitar al contratista un escáner a las tuberías para reparar en el punto.
- Manipulación cuidadosa por parte del personal de cada una de las llaves, registros.

Se realiza el suministro e instalación de las mismas en mesones de acero inoxidable interno a la cafetería (burbuja) localizado en el Sótano A del edificio del CAM. La grifería sencilla tiene un pico alto y giratorio, que permite el lavado de elementos de gran tamaño, su manija es de cierre fácil con giro de tan solo 90° y cuenta con aireador que brinda un chorro mas suave que minimiza el salpique.

Recomendaciones

- Evite golpear las superficies con objetos pesados o herramientas contundentes, que pueden fracturar las superficies o despicarla, se recomienda no ejercer ninguna fuerza sobre los mismos.
- La garantía del insumo no cubre daños derivados de ejercer una fuerza que exceda los límites de torque permisibles. El proveedor no se hará bajo ninguna circunstancia

responsable de daños causados a otros bienes, por efectos de reparación o instalación del productor o porque el uso que se le esta dando al producto no es el especificado.

3.3. Mantenimiento

Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará el envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc)

Cuidado y mantenimiento pisos:

- Evite arrastrar objetos pesados o punzantes sobre la superficie o frotarlo con elementos abrasivos fuertes que lo pueden rayar.
- No utilice elementos cortopunzantes directamente sobre la superficie.
- Los pisos de granito no deben ser sometidos a altas temperaturas. No coloque objetos calientes directamente sobre la superficie de la piedra.
- Aunque los pisos los entregamos sellados, su superficie debe presentar alguna absorción, por lo que pueden ser manchados con líquidos que se derramen, especialmente los de color oscuro. Se debe limpiar y secar rápidamente los derrames para evitar que penetren y causen manchas de difícil tratamiento.
- Limpie las superficies de granito con un limpiador neutro, jabón para piedra o un detergente líquido suave diluidos en agua tibia. Para un mejor resultado, use un paño suave.
- Demasiado limpiador o detergente puede dejar una película o dejar marcas. Enjuague bien la superficie después de lavarla con la solución jabonosa y seque con un paño suave. Cambie con frecuencia el agua de enjuague.
- No utilice detergentes en polvo pues contienen agentes abrasivos que pueden rayar la piedra. No utilice productos que contengan limón, vinagre u otros ácidos.
- Es conveniente el secado de las piezas con un paño después de su uso para evitar las manchas producidas por la cal del agua.

Mantenimiento periódico

- Según el tráfico que soporte el piso y la polución del ambiente, el sellante aplicado se verá afectado por el proceso abrasivo de los zapatos y los materiales particulados que se depositan en él.
- Para un piso de tráfico comercial se recomienda sellar cada seis meses o cuando al limpiarlo se note humedad no superficial. Este proceso cuando lo hace un profesional implica una limpieza profunda previa y debe dejar el piso en excelente estado estético.
- Periódicamente se debe revisar si al humedecer el piso para su limpieza, comienza a notarse humedad que penetra y permanece a nivel no superficial. Esta situación es síntoma de que se requiere un nuevo proceso de sellado

Cuidado y mantenimiento revoques enchapes y pinturas:

Esta actividad hace referencia a la instalación de revoques, enchapes y pinturas colocadas en los lugares señalados por la interventoría.
La instalación de estos se realizará con distintos tipos de morteros, dependiendo del lugar donde se vaya a instalar, ambiente al que se vaya a exponer, el tipo de mampostería o estructura que donde se vaya a aplicar.
Las cantidades de obra se especificarán según las necesidades del proyecto.
Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento: Previo a la ejecución de esta actividad se debe evaluar las características de la actividad a ejecutar, se debe tener un espacio óptimo para el almacenamiento de los materiales y realizar una inspección detallada para verificar las condiciones de la superficie donde se va a ejecutar la actividad. Se debe eliminar el polvo y demás materiales sueltos, limpiar muy bien el área a intervenir removiendo todos los residuos que se presenten durante la construcción o durante la demolición, si las áreas intervenidas son en concreto, picarse completamente o hasta obtener una superficie rugosa apta que permite la adherencia del mortero o en casos especiales se empleará adherente químico.
Antes de iniciar también se deben establecer las guías maestras, que definen la superficie de acabado final del revoque, lo que permita tener muros nivelados totalmente con un espesor de revoque de mínimo 20mm; se humedecerán todas las superficies hasta la saturación, durante un período prolongado de tiempo, para evitar excesiva absorción del agua por la superficie. Se debe garantizar una resistencia mínima de 12.5 Mapa. La superficie revocada se debe curar con agua por lo menos una semana, y debe secar completamente antes de darle otro tipo de acabado.
Suministro e instalación de revoque Alcance:
Generalidades: El revoco es un revestimiento exterior o interior de mortero, que se aplica como acabado sobre una superficie. Es un tipo de acabado continuo cuyo fin es mejorar el aspecto y las características de las superficies de muros, columnas, vigas, o cualquier elemento estructural y no estructural.

Suministro, preparación y aplicación de pintura

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura en superficie donde se requiera, y la aplicación se hará en las cantidades especificadas en el contrato, en los planos de obra o directamente por la compañía. En todas las superficies a pintar, se aplicarán la cantidad de manos de pintura e imprimantes sean necesarias para contar con un buen acabado.
Generalidades: La pintura es un producto fluido que, aplicado sobre una superficie en capas relativamente delgadas, se transforma al cabo de un tiempo en una capa sólida que se adhiere a dicha superficie, de tal forma que recubre, protege y decora el elemento sobre el que se ha aplicado.

Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento:
Este material deberá ser de una calidad tal, que cumpla lo siguiente:

- Debe ser del tipo empacado en galón listo para usar, y que no dependa de mezclas. • No se debe rajar o fisurar por sí mismo.
- Se debe adherir sobre: Madera, cal, estuco existente, revoques, etc.
- De rápido secamiento. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se debe verificar que no hallan partes de la superficie a pintar flojas, se limpiaran machas y se eliminaran todas las imperfecciones y luego se lijará y limpiara totalmente el polvo. Sobre las superficies ya preparadas se aplicarán las manos necesarias de imprimante y pintura de primera calidad con alto poder para cubrir, base de vinilo, acrílico o temple a base de agua según el caso, la cual podrá ser aplicada con brocha, rodillo o pistola.

Cuidado y mantenimiento de la mampostería, muros en drywall y superboard:

Generalidades: El Sistema Drywall es dimensionalmente estable. No se expande ni se contrae con los cambios de temperatura ni humedad.
Es inmune a hongos Polillas.
El acero de la estructura no se oxida.
Su superficie viene con un recubrimiento protector de zinc o galvanizado que garantiza una larga vida.
Pintado

- Puede utilizarse, pinturas vinilo, esmalte, anti hongos o epoxica.
- Previamente limpiar la superficie de la plancha y después aplicar la pintura con brocha, rodillo

Precauciones
Evitar humedades insistentes, permanentes o habituales.
vitará golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
Evitar clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, hidrosanitarias o de calefacción).
Se evitará la transmisión de empujes sobre los muros divisorios interiores.
Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
Como paso previo a la realización de alguna redistribución de los muros divisorios interiores, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

Lo que no se debe hacer
No empotrar o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
No se modificar las condiciones de carga de los muros divisorios interiores ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
No se colgar elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los muros divisorios interiores.
No se fijar ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
No se realizar ningún tipo de rozas.

Ver ficha técnica

Generalidades: superboard® es una placa plana de cemento fraguada mediante proceso en autoclave (alta presión, humedad y alta temperatura), lo que sumado a una especial selección de materias primas (mezcla homogénea de cemento, refuerzos orgánicos y agregados naturales que no incorporan fibras de asbesto) permiten a la placa alcanzar un inigualable nivel de estabilidad y resistencia.

Se debe limpiar con un paño seco. No se debe humedecer ni golpear ni perforar. Se recomienda retocar la pintura cada año, para mantener su apariencia limpia. Chequear que no se presenten filtraciones, pues con el tiempo causa deterioro al cielo raso. En caso de presentarse, sellar la gotera inmediatamente, enmasillar y pintar la zona afectada. En caso de ser necesario se recomienda el cambio de cinta.

Cuidado y mantenimiento carpintería metálica y carpintería de madera

Carpintería madera:
Las superficies poro abierto tienden a envejecer con el paso del tiempo de manera natural reflejando un cambio en la apariencia de las piezas, sin embargo, esto se puede prevenir evitando el contacto directo o indirecto de las mismas con los rayos solares, para ello se recomienda instalar películas protectoras UV sobre las ventanas.
Para su limpieza se recomienda emplear telas preferiblemente en algodón o microfibra para no afectar la superficie, humedecidas con agua tibia y jabón neutro, luego secar con una tela de las mismas características. Evitar el uso de líquidos y detergentes abrasivos como amoniaco, varsol o productos químicos. Limpiar siempre en sentido de las vetas, sin restregar.

Cuidado y mantenimiento Burbuja

Descripción general
Se realizó actividad de suministro e instalación de placa superboard para los muros frontales de la burbuja, localizada en Sótano A del edificio principal de la Alcaldía deMedellín.

En la parte de los muros de fachadas e interiores se aplicó pintura en un área de (35.26m^2) en muros y cielo raso con vinilo tipo 1 color blanco Tito Pabón, sobre una superficie seca, limpia y lijada previamente, con una aplicación de tres manos.

Recomendaciones
Por estar elaborados con materiales inertes, las placas de superboard no son afectadas por hongos, plagas y roedores, igualmente su alta resistencia a la humedad garantiza que no se pudren ni se oxidan.
La pintura vinilo tipo 1, por ser fabricado a base de agua no presenta riesgo de explosión o incendio.
Su nivel de toxicidad por inhalación de vapores es bajo, se recomienda aplicar en un lugar con buena ventilación utilizando guantes y gafas de seguridad.

Mantenimiento
Para la limpieza en húmedo en muros pintados se debe realizar después de retirar el polvillo, con detergentes suaves no alcalinos, con un paño o material suave, sin ejercer presión sobre la superficie, no utilizar solventes y/o ácidos.
Se puede utilizar un paño húmedo en caso de manchas, utilizar detergentes suaves y esponjas.

Cuidado y mantenimiento acero inoxidable

- Al terminar de usarlo debe asegurarse de limpiarlo y secarlo, limpia inmediatamente y no dejar acumular las manchas o humedad ya que le restarán vida útil al material, siendo más propenso a daños. Para limpiar es suficiente con un jabón liquido suave (de PH 0), agua al clima y un trapo limpio suave, no te olvides además de hacerlo en la dirección del pulido del acero.
- Usar una tabla de cortar y evita cortar directamente en el mesón, si bien el acero inoxidable es un material muy resistente, utensilios con mucho filo como cuchillos y tijeras podrían dejar marcas.
- Evitar el uso de esponjas abrasivas como las metálicas y opta por las suaves, al ser un material con poca porosidad no necesitarás de medidas extremas.
- Cada uno de los productos que hacen parte del mobiliario fue diseñado para cumplir una labor específica, para evitar daños por manipulación.
- Acude al servicio técnico cuando sea necesario, cierto tipo de manchas o rayones pueden necesitar de la ayuda de un profesional que realice el pulido necesario.

Mantenimiento

Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará el envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc).

Recomendaciones

Periódicamente se debe aplicar cera neutra para reafirmar el brillo. Nunca se deben usar ceras con base en petróleo porque manchan el piso.
Para la limpieza se recomienda usar un paño húmedo y jabón neutro. Evitar el uso de cepillos, lijas, limpiadores que contengan cloro, acido muriático, ácido nítrico, ácido acético (vinagre) o clorhídrico, derivados del petróleo. Se recomienda encerar con cera blanca liquida, para preservar su brillo.

Cuidado y mantenimiento celosía

Todas las cortinas tienen un mecanismo que debes cuidar, en caso de que la pieza sea manual, la recomendación es manipular el mando en forma vertical y no hacia los lados ni hacia el frente, es decir, en el mismo sentido en que se encuentra el cordón o la cadenilla. De este modo, podrá rodar correctamente y no rozará con los laterales de la cortina.

Mantenimiento

Las persianas deben revisarse y limpiarse con cierta frecuencia:
Limpiar de cajón: Remueve la tapa (revisa si se ajusta a presión o con tornillos).
Usa un aspirador para limpiar el interior.
Limpia las láminas: Se deja el cajón abierto y desenrolla la persiana poco a poco para limpiar las láminas una a una. Utilizando detergente diluido, jabón neutro o una mezcla de agua con vinagre si son persianas de aluminio. Enjuaga y seca cada lámina con una bayeta o paño.
Revisar si hay láminas desgastadas o rotas: se pueden reemplazar de forma individual si son pocas las que están dañadas.
Limpia las guías: primero, usa un aspirador y después engrásalas con un producto que se seque completamente. Este paso es muy importante para poder mantener en buen funcionamiento el mecanismo para enrollar y desenrollar las persianas.
Esta misma operación se puede realizar en la reja metálica central de la ventana en la burbuja, además de la limpieza, se debe realizar cada cierto tiempo el mantenimiento.
Para engrasar las piezas metálicas y herrajes, se engrasa una o dos veces al año, usando aceite adecuado (sin ácidos).

Piso 1, Piso2, Piso 3, Piso 4, Piso 5, Piso 6, Piso 7, Piso 8, Piso 9, Piso 10, Piso 11, Piso 12, Piso 13, Helipuerto.

Actividades ejecutadas

Preliminares

- Ítem 1.1: Retiro de sanitario, lavamanos, lavadero, orinal, lava escoba y/o poceta.
- Ítem 1.2: Retiro y reinstalación de lavamanos, lavadero, orinal, lavaescoba y/o poceta. Incluye todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.
- Ítem 1.3: Retiro de tubería de desagües, abastos y/o redes eléctricas de cualquier diámetro y/o material. Incluye resanes en mortero
- Ítem 1.4: Retiro de grifería de sanitario, lavamanos y/u orinal. Incluye tapón de salida.
- Ítem 1.6: Retiro de puerta de cualquier material y de dimensiones hasta 1.50 m x 2.50 m
- Ítem 1.7: Retiro y reinstalación de puerta (1 y/o 2 alas) de dimensiones hasta 0.60 m x 2.00 m, material diferente a vidrio.
- Ítem 1.8: Retiro y reinstalación de puerta de vidrio, de cualquier dimensión.
- Ítem 1.9: Retiro de ventana de cualquier material. Incluye marco y vidrios.
- Ítem 1.13: Desmonte de cubierta. Incluye estructura, teja y materiales en mal estado y/o el retiro del material recuperable hasta el sitio que indique la interventoría. Medido a cinta pegada:
- Ítem 1.16 Retiro de cielo raso en cualquier material.
- Ítem 1.22: Retiro de piso en madera, incluye estructura de soporte
- Ítem 1.25: Retiro de mueble de cocina, superior y/o inferior
- Ítem 1.26: Retiro de mesón en acero inoxidable o material similar
- Ítem 1.30: Demolición poceta
- Ítem 1.33: Demolición de pisos en baldosa royal veta de cualquier espesor. Incluye demolición de mortero de nivelación hasta nivel de losa
- Ítem 1.34: Demolición de pisos en baldosa royal veta de cualquier espesor. Incluye demolición de mortero de nivelación hasta nivel de losa
- Ítem 1.35: Demolición de muro en ladrillo e =10 cm, en altura hasta 3.00 m
- Ítem 1.41: Demolición de enchape y/o revoque en muro de ladrillo, bloque, tapia y/o cualquier otro material en altura hasta 3.00 m
- Ítem 1.42: Demolición de enchape y/o revoque en muro de ladrillo, bloque, tapia y/o cualquier otro material en altura superior a 3.00 m.
- Ítem 1.43: Escarificada de muro en profundidad hasta 1.5 cms.
- Ítem 1.45: Corte de muro en mamposteria (bloque y/o ladrillo) por medios mecánicos hasta 2" de profundidad.
- 1.47: Desmonte y reinstalación de puesto de trabajo de cualquier tamaño. Incluye superficies, soportes, anclajes, bases, porta teclado, cajonera y demás componentes
- 1.49: Desmonte y reinstalación de cajonera, cajón, repisa, gabinete y/o elemento similar, de cualquier dimensión. En pared o pánel.
- 1.51: Desmonte y reinstalación de división modular (pánel), altura hasta h=1.80 m. Incluye vidrio, montante y demás elementos.

- 1.52: Desmonte de división modular (pánel) piso - techo. Incluye vidrio, montante y demás elementos.
- 1.53: Desmonte y reinstalación de división modular (pánel) piso techo. Incluye vidrio, montante y demás elementos.

No aplica mantenimiento

Acero y estructura metálica

- Ítem 3.1 Construcción y montaje de estructura metálica, en perfilería tipo IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación. Incluye diseño, suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, dos manos de esmalte base aceite, color por definir, ensayos a soldaduras, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje, además de los elementos necesarios para la realización de trabajo seguro en altura.
- Ítem 3.2 Suministro, transporte, y colocación de fijación química sobre elementos de concreto. Incluye perforación, limpieza y fijación química del tipo epóxico. No incluye refuerzo.
- Ítem 3.4: Suministro, transporte y colocación de malla electrosoldada tipo D 84.

Cuidado y mantenimiento estructura metálica

Limpieza SSPC sp-3
3 Mills anticorrosivo alquídico
3 Mills esmalte alquídico

Concretos

- Ítem 4.6 Suministro, transporte y construción de mortero con dosificación 1:4, con espesor de 0,07 hasta 0,10 m, acabado rustico, incluye colocacion de Malla electrosoldada D-84 y todo lo necesario para su correcta instalación. La malla se pagara en su item correspondiente.
- Ítem 4.13 Construcción de dinteles en concreto de 21 Mpa. Incluye formaleta, protección y curado. No incluye refuerzo. De 0,15x0,20 m.
- Ítem 4.22: Membrana impermeabilizante de secado rápido de formulación bituminosa a base agua con polímeros y elastómeros tipo Duoflex (4 mm) o equivalente, para aplicar en forma líquida, en frio, a temperatura ambiente, en concreto seco o húmedo mediante un sistema de aspersión de alta presión y velocidad (hasta 600 m2/ día). Capacidad de elongación: 2000% o superior, no inflamable. De alta adhesividad y fusión monolítica con el sustrato base sin generar juntas, elástica que se acomode a la estructura en los continuos movimientos que generan fisuras para proporcionar una impermeabilización perfecta. Amigable con el medio ambiente. Incluye Retiro de material residual, adherido en la losa como residuos de vaciados, concretos y mugre de obra en área a aplicar y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

No aplica mantenimiento

Mampostería

- Ítem 5.1: Construcción de mampostería en ladrillo para revocar una o dos caras, incluye mortero de pega 1:4, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fábrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo. Todos los cortes realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la ASTM C-652 y C-34). De 10x20x40 cm. e = 10 cm. En cualquier altura
- Ítem 5.12: Suministro, transporte y colocación de muros en Drywall con placas en yeso 2 caras con un espesor de aprox. de 9 cm (ancho del perfil más espesor de placa). Incluye estructura metálica para armado y soporte parales separados a 61 cm, perfiles esquineros, placa de drywall de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 5 cm, tornillería de 6x1", masilla, acabado en vinilo tipo 1 (acabado tipo 4 segun normas necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea), y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. En cualquier altura
- Ítem 5.13: Suministro, transporte e instalación en muros, placa superboard de 10mm, una cara, incluye lámina, paral, perfiles esquineros, perfilería, masilla y acabado en vinilo tipo 1 y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. En cualquier altura
- Ítem 5.14: Suministro, transporte e instalación en muros, placa superboard de 10mm, doble cara, incluye lámina, paral, perfiles esquineros, perfilería, masilla y acabado en vinilo tipo 1 y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. En cualquier altura
- Ítem 5.17: Construcción de mampostería ladrillo ranurado ambas caras de 15 x 20 x 40 cm e = 15 cm.
- Ítem 5.27: Suministro, transporte e instalación de malla para cerramiento eslabonada galvanizado ojo 5 calibre 10. Incluye alambre galvanizado c.12 para amarres.

No aplica mantenimiento

Instalaciones Hidrosanitarias

- Ítem 6.5: Lavado de tanques de almacenamiento de agua potable. Incluye el lavado y la desinfección de los tanques utilizando personal altamente calificado y debidamente certificado para trabajo seguro en alturas y en espacios confinados, de acuerdo con la normatividad existente. El equipo utilizado para lavar a presión debe permitir llegar a los sitios de difícil acceso donde se acumulen incrustaciones y suciedad. Se debe utilizar un desengrasante para retirar la contaminación física y microbiológica presente en las paredes y en el fondo y enjuagar el tanque para luego realizar una desinfección con sanitizante de grado alimenticio biodegradable y efectivo contra los organismos resistentes al cloro.
  Incluye análisis fisicoquímico y microbiológico del agua realizado en un laboratorio especializado que cumpla los requisitos mínimos establecidos en el decreto 1575 de

2007 e informe de resultados que contenga actividades realizadas con sus respectivas observaciones.

- Ítem 6.7: Suministro, transporte e instalación de Tubería de CU TL de 1/2". Incluye accesorios, estopa, pintura de señalización, traba química fuerza alta y media, fundente, soldadura de antimonio y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad
- Ítem 6.11: Suministro y colocación abastos para lavamanos y lavaplatos. Incluye llave, acoples y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
- Ítem 6.12: Suministro e instalación de griferia de mesa institucional para lavamanos tipo push de Corona, para cambio de griferia existente. Incluye retiro de la grifería existente y disposición final de la misma, silicona y todos los elementos necesarios para la correcta instalación.
- Ítem 6.20: Mantenimiento desagüe lavamanos, orinal, rejilla de piso, pozuelo, poceta.
- Ítem 6.17: Mantenimiento de fluxómetro para sanitarios, incluye retiro del elemento en mal estado, disposición final del mismo y suministro e instalación del elemento nuevo
- Ítem 6.20: Mantenimiento desagüe lavamanos, orinal, rejilla de piso, pozuelo, poceta. Incluye cambio de rejilla, sifón y/o desobstrucción por medios manuales y/o mecánicos.
- Ítem 6.22: Construcción de salidas sanitarias en tubería PVC-S. Incluye accesorios (Considerada de la Yee al aparato).
- Ítem 6.23: Suministro y colocación de tubería PVC - Presión, incluye accesorios, limpiador y soldaduras.
- Ítem 6.24: Construcción de salida hidráulica en tubería PVC-P. Incluye tubería, accesorios, cámara de aire y terminales en cobre, limpiador, soldadura, L= 0,50 a 2,00 m. (Considerada de la red principal al aparato)
- Ítem 6.25: Suministro e instalación de llaves de paso, tipo cortina RW o equivalente. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.
- Ítem 6.29: Suministro, transporte e instalación de geotextil NT1600, para filtro. Incluye todo lo necesario para su correcta instalación.

Aparatos sanitarios

- Ítem 7.1: Suministro y colocación de sanitario de bajo consumo para personas con movilidad reducida. Incluye brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería, abasto metálico (con manguera flexible), emboquillado con silicona anti hongos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
- Ítem 7.2: Suministro y colocación de Sanitario bajo consumo Avanti plus de Corona bajo consumo, blanco. Incluye brida de fijación, tapón con rosca para brida del color del sanitario, grifería, (con manguera flexible), emboquillado con silicona anti hongos y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
- Ítem 7.6: Suministro y colocación de lavamanos integral blanco. Incluye grifería metálica individual (marruecos ref.791110001 o equivalente), todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

- Ítem 7.8: Suministro y colocación de orinal mediano tipo institucional. Incluye desagüe sifón y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
- Ítem 7.10: Sumistro e instalación de lava escobas en acero inoxidable AISI 304 calibre18 de 60 x 0,40cm x 50cm de profundidad, incluye salpicadero de 15 cm en los puntos de contacto con la pared, sifón, canastilla, llave boca manguera metálica tipo Polinco o equivalente, abasto con llave metálica y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento
- Ítem 7.16: Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable AISI 304 calibre 18 de 0,60m x 2,0m, con mueble inferior de cocina en el mismo material acoplado al mesón, el cual incluye: gabinete compuesto por espaldar, laterales, base y entrepaño interior con 2 puertas entamboradas de 0,80m x 0,35m cada una, manijas y uniones soldadas y pulidas, soportado con patas tubulares de 6 cm de altura con pin nivelador; refuerzos longitudinales del mismo material y calibre soldados en la parte inferior. Incluye además cajonera de 3 cajones de 0,50m de ancho con manijas y un entrepaño inferior de 0,40m x 0,80 m con esfuerzos soldados en el mismo material y calibre, esquineras fijadas al entrepaño y a las patas mecánicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas, salpicadero en los puntos de contacto con la pared de 10 cm, todos los bordes redondeados, incluye también lavaplatos de 50 x 450cm de 30cm de profundidad, canastilla de 2", sifón con registro, abastos, acoples, mezclador tipo Grival o similar y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. Longitud total 2,00m
- Ítem 7.17: Suministro e instalación de mueble superior en acero inoxidable AISI 304 calibre 18, compuesto por entrepaño de 0,70m x 0,30m mas gabinete de 0,70m x 0,70m con espaldar, laterales, base y entrepaño interior, puertas de 0,35m de ancho cada una, manijas y bisagras internas en acero inoxidable. Incluye refuerzos soldados en el mismo material y calibre, esquineras fijadas al entrepaño mecánicamente, uniones en esquinas soldadas y pulidas y todos los bordes redondeados. Longitud total 1,40m
- Ítem 7.19: Suministro y colocación de rejilla de piso combinada en bronce y aluminio. De Ø = 2".
- Ítem 7.24: Suministro y colocación de llaves boca manguera tipo Polinco o equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para la correcta instalación.
- Ítem 7.25: Suministro e instalación de grifería sencilla para lavaplatos tipo Cuello de Ganzo de Vento o equivalente. Incluye todos los elementos necesario para su correcta instalación y funcionamiento

<u>Pisos</u>

- Ítem 8.17: Suministro, transporte e instalación de guardaescobas en baldosa monocolor de h= 0.10 m, incluye mortero 1:3 para pega, lechada y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad
- Ítem 8.21: Impermeabilización de losa en concreto con mortero acrílico impermeabilizante (Tipo VERTICOAT No.1 o equivalente) y compuesto de poliuretano (tipo VULKEM 350/351 o equivalente). Incluye escarificación, retiro de material y limpieza con agua a presión. Aplicación de 5 mm de mortero acrílico con latéx en

polvo, aplicación base compuesto poliuretano 350 + producto terminado 351 sistema multicapas espesor 15 ml/m2, mediacañas y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad

- Ítem 8.22: Suministro e instalación de guarda escoba de 10x1.5cm en madera zapan: Incluye chazos, inmunizante, sellador y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad
- Ítem 8.28: Suministro e instalación de piso tallado tipo "chocolatina" de 30 x30cm: Incluye mortero de pega 1:4 y lechada

Revoques, enchapes y pinturas.

- Ítem 9.1 Construcción de revoque con mortero 1:4 para muros y cielos. Incluye ranuras, filetes y dilataciones. En alturas hasta 3m
- Ítem 9.3: Construcción de revoque 1:4 para muros y cielos, impermeabilizado con aditivo impermeabilizante tipo Sika -1 o similar. Incluye ranuras, filetes y dilataciones. En alturas hasta 3 m.
- Ítem 9.4: Construcción de revoque 1:4 para muros y cielos impermeabilizado con aditivo impermeabilizante tip oSika -1 o similar. Incluye ranuras, filetes y dilataciones. En alturas superiores a 3 m.
- Ítem 9.5: Construcción de fajas de revoque de ancho variable entre 10 y 50 cm, en mortero 1:4. Incluye ranuras, filetes y dilataciones.
- Ítem 9.9 Suministro y aplicación de estuco plástico, tipo plastestuco o similar, para exteriores. Incluye ranuras, filetes y dilataciones. En cualquier altura
- Ítem 9.10 Aplicación de estuco acrílico profesional, para muros y/o cielos, 2 manos para obtener una superficie pareja y homogénea. Incluye suministro y transporte de los materiales, ranuras, filetes, dilataciones y todos los elementos necesarios para su correcta aplicación. En cualquier altura
- Ítem 9.16: Rasqueteado sobre muros. Incluye botada de material.
- Ítem 9.17: Suministro y aplicación de pintura a base de agua, vinilo tipo 1 de primera calidad sobre pintura existente o muro revocado y/o estucado, tres manos. Incluye resanes con estuco plástico, adecuación de la superficie a intervenir, rasqueteada o rutiada hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Color a definir, según aprobación de la interventoría. Para muros y cielos en alturas hasta 3 m. Incluye todo lo necesario para la realización de trabajo seguro en altura, según normatividad vigente
- Ítem 9.19: Suministro y aplicación de pintura a base de aceite para guardaescobas, h= 10 cm., sobre zócalo en madera. Color a definir, aprobado por la interventoría.
- Ítem 9.20: Suministro y aplicación de pintura a base de aceite para marco de puerta (Espesor variable). Color a definir, aprobado por la interventoría.
- Ítem 9.23: Suministro y aplicación de pintura base de aceite para pasamanos, incluye remoción de la existente, lijada y preparación de la superficie, pintura anticorrosiva. 3 hilo horizontales, 1 vertical.
- Ítem 9.26: Suministro e instalación de chapa de seguridad de primera calidad tipo Yale o similar para puertas existentes, con pistillo fijo, doble cilindro. Incluye jaladeras de aluminio y desmonte de la existente.

- Ítem 9.31: Suministro y instalacion de vidrio templado de 8 mm incoloro, incluye zocalo en aluminio inferior y superior y todos los demás elementos necesarios para su correcta fabricación e instalación.

Cubiertas y cielos

- Ítem 10.1: Suministro, transporte y colocación de cielo falso en drywall. Incluye placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos, perfilería de aluminio para soporte con distancia de 61 cm, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento
- Ítem 10.15: Suministro, transporte e instalación de mediacaña para cielo. Incluye perfil en PVC plástico de 6cm, masilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Carpintería de metálica y de madera

- Ítem 11.5: Suministro e instalación de pasadores cerrojos en acero inoxidable para puertas de unidades sanitarias. Incluye retiro del existente y todos los elementos necesarios para su correcta instalación
- Ítem 11.6: Mantenimiento y reparación de soporte de tabiques laterales y centrales en acero inoxidable de unidades sanitarias. Incluye desinstalación del tabique, retiro del soporte y suministro de soportes en acero inoxidable con nuevo sistema de anclaje y arrostramiento, reinstalación del tabique y todos los elementos necesarios para su nivelación de manera que se garantice su estabilidad y funcionamiento.
- Ítem 11.7: Mantenimiento y ajuste de puerta y laterales, en acero inoxidable, que presentan desajuste e inestabilidad por uso, incluye, retiro, reinstalación y todos los materiales necesarios para su nivelación de manera que se garantice su estabilidad y funcionamiento.
- Ítem 11.8: Suministro e instalación de zocalos en acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado para unidades sanitarias existentes (Para tabique central y/o lateral, ambas caras), incluye todos los materiales necesarios para su estabilidad y funcionamiento.
- Ítem 11.17: Mantenimiento, de ventanas en aluminio anodizado natural y cristal templado de 6 mm., sistema PC-744 de alúmina o equivalente, o sistema Vp-3831, parte inferior dividida en varios cuerpos o alas corredizas según diseño, en cristal templado de 6 mm. Marco y estructura en aluminio anodizado color natural, Incluye: Suministro, transporte y colocación de elementos empaques de caucho en "U", retiro y reinstalación vidrio hasta un 20%, pisavidrios a presión, sellado del marco (interior y exterior) fondo de junta con espuma de poliolefina tipo sikarod o equivalente de Ø= 6 mm. Y acabado de junta con masilla elástica de poliuretano tipo
- Ítem 11.18: Suministro e instalación de zócalos en acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado para unidades sanitarias existentes (Para tabique central y/o lateral, ambas caras), incluye todos los materiales necesarios para su estabilidad y funcionamiento.

- Ítem 11.19: Suministro y colocación de vidrio de 4mm para ventanas y puertas. Incluye pisa vidrios en masilla, silicona, perfil en U o en L de lámina o aluminio, pintura a base de aceite, cortes según ventana, tornillos, remaches y todo lo necesario para su correcta instalación.
- Item11.27: Suministro e instalación de cerradura de manija tipo Stanley o similar de primera calidad, acabado dorado, para entrada principal.
- Ítem 11.29: Mantenimiento de puertas vidrieras abatibles de dos alas en vidrio templado de cualquier espesor. Incluye lubricación, nivelación y ajuste de alas, desmonte calibración y regulación de gatos y demás elementos para su correcta operación y funcionamiento.
- Ítem 11.30: Suministro y instalación de puerta vidriera abatible dos alas en vidrio templado de 8 mm incoloro Biselado, incluye zócalo inferior y superior, manija de 1,50 doble de acero inoxidable, chapa cerrojo, gato hidráulico de piso y todos los demás elementos necesarios para su correcta fabricación e instalación.
- Ítem 11.31: Suministro y instalación de vidrio templado de 8 mm incoloro, incluye zocalo en aluminio inferior y superior y todos los demás elementos necesarios para su correcta fabricación e instalación.
- Ítem 11.38: Suministro, transporte e instalación de puerta metálica batiente, en celosía fija y marco en tubería PTS de 80x40x2 mm, ala tipo persiana fija, celosía compuesta por doble lámina cold rolled calibre 18, doblada en "S", con bastidor perimetral en tubería PTS de 80x40x2 mm. Incluye dos (2) manijas en acero inoxidable de Ø= 10 mm. L= 316 mm, cerradura de seguridad calidad yale ó equivalente, caja en lámina para chapa y manija, soldadura, pintura anticorrosiva, pintura a base de aceite color a definir y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. De 0,80 / 1,0 m x 2.10 m. e = 10/15 cm. su instalación con mortero 1. 4.
- Ítem 11.39: Mantenimiento de elementos metálicos como rejas, puertas rejas. Incluye, bastidor en tubería PTS; platinas, varillas, anclajes a muros, resanes, base anticorrosiva, catalizador, acabado en pintura esmalte poliuretano para exteriores, equipo de soldadura, soldadura, y todos los demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad
- Ítem 11.40: Mantenimiento a puertas de evacuación (Antipático) doble ala. Incluye Lubricación, ajuste de cerraduras, cierrapuertas y cambio de bisagras, desmonte y todo lo necesario para su buena instalación y funcionamiento.
- Ítem 11.44: Suministro e instalación de Barra o Chapa (tipo yale) para puertas de evacuación (Anti pánico) doble ala. Incluye Lubricación, ajuste de cerraduras, cierre puertas y cambio de tope piso Tesa y Cierre Piso Tesa 1800 , y todo lo necesario para su buena instalación y funcionamiento.

<u>Varios</u>

- Ítem 12.5: Sellado de juntas de dilatación con Sikaflex o equivalente.

<u>Ítems no previstos</u>

- NP-1 Suministro e instalación de grifería de mesa institucional para lavamanos tipo push marca gerfor, para cambio de grifería existente. Incluye retiro de la grifería

existente y disposición final de la misma, silicona y todos los elementos necesarios para la correcta instalación.

- NP-2: Suministro, transporte e instalación de frescasa de 3 - 1/2" en muros doble cara en placa superboard de 10mm; incluye frescasa de 3 - 1/2", y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. En cualquier altura.
- NP-3: Suministro e instalación de piso en lamina de alfajor grabada de 2.5mm, incluye pintura trafico color amarillo y demás elementos para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.
- NP- 4: Suministro, transporte e instalación de mesón para baño en quarztone, incluye demás elementos para su correcta instalación y puesto en funxionamiento.
- NP-5: Mantenimiento de puerta en madera marco en roble, imcluye cambio de Triplex, MDF, suministro de pintura, incluye transporte ida y regreso hasta taller y demas elementos para su correcto puesto en funcionamiento.
- NP-6: Suministro e instalación de Cerámica 30x 60 Mont black o similar donde se requiera, incluye pegacor, todo lo necesario para su correcta instalación.
- NP-7: Suministro e instalación de cenefa 30 x 60 cm decorado Lyric aquí o similar. Incluye pegacor de Corona o similar, lechada (Concolor de Corona o similar), crucetas plásticas de 2 mm. Color a definir por la interventoría.
- NP-8: Suministro e instalación de fluxómetro Palanca Sloan GEM 2 con capacidad de descarga según sanitarios existentes, para cambio, incluye todos los materiales necesarios para su correcta instalación y reintegro o disposición final según indicaciones de la interventoría.
- NP-11 Mejoramiento de islas en madera tipo teca, incluye desmonte de material existente, lijada, limpieza, corte, instalación, aplicación de base inmunizante, aplicación de barniz como acabado final y demás elementos para su correcto instalación y buen funcionamiento. Incluye desmonte y disposición final de madera en mal estado.

Cuidado y mantenimiento instalaciones hidrosanitarias

Las instalaciones sanitarias han sido construidas en PVC siguiendo las normas de la ciudad y constan de una red de desagüe que conecta todos los equipos sanitarios y conduce las aguas residuales a una caja de inspección y mantenimiento que es parte del edificio

- Sello de Sifones: Para prevenir el paso de olores se debe verificar el nivel de agua de los sifones, por lo tanto, se deben regar con agua los mismos cada 8 días
- Realizar sondeos preventivos para evitar taponamiento de redes cada 6 meses.
- No arrojar material sólido a las rejillas para evitar obstrucción y posteriormente taponamiento en las tuberías, ejemplo: residuos de papel, comida, colillas de cigarrillo entre otros.

Las tuberías de PVC están diseñadas para soportar la presión nominal a una temperatura máxima de 23°C. Valores por encima de los indicados no garantizan la durabilidad y el buen funcionamiento de la tubería.

Las tuberías no deben ser calentadas para realizar cambios de dirección, este procedimiento hace que el producto pierda propiedades mecánicas y su garantía, por lo tanto, deberán emplearse accesorios donde sea necesario.
No use los productos de PVC para conducir o almacenar aire o gases comprimidos. El uso inadecuado de estos productos puede causar fallas en los mismos.
La indebida manipulación de tuberías y accesorios tales como golpes, rayones o fisuras afectan dicha condición.
Cuando vaya a realizar transiciones entre materiales, tenga en cuenta las diferencias existentes en las dimensiones de los mismos. Las dimensiones de las tuberías y accesorios de PVC presión son del tipo IPS (Iron Pipe Size), adicionalmente, las cavidades de los accesorios son cónicas, de acuerdo al sistema NPT (Nacional Pipe Teread).

Mantenimiento

En algún caso en que la presión llegase a bajar, deben revisarse los registros y las uniones para ubicar el escape, se debe remplazar o reparar los elementos y realizar una nueva verificación del correcto funcionamiento de la red instalada.
Para el caso en el que se haya obstruido un desagüe, lo más probable es que la obstrucción se haya producido en un sifón. Como primera opción, intente realizar una inspección desde el punto más cercano previsto.
Si no es viable, los sifones disponen de un pequeño tapón con rosca que permite quitar e introducir un alambre o cinta destapa caños, con los cuales liberar la obstrucción.

Si ello no es así, puede intentarse hacer presión con una solapa en el desagüe de la pileta o artefacto obstruido. Alternativamente, se puede intentar disolver la obstrucción con soda cáustica o ácido sulfúrico, tomando las debidas precauciones en el uso de estos productos peligrosos.
Las tuberías al encontrarse instaladas, en la mayoría de los casos, embebidas en el concreto (pisos), y en otros dentro de los ductos construidos para la disposición de la misma, se imposibilita la realización de mantenimientos preventivos sobre la red.
El mantenimiento correctivo en redes de presión en edificaciones se realiza cuando el sistema ha sufrido daño alguno en un punto. Este daño se refiere a taponamientos del sistema, fracturas o roturas de la línea de tubería.

Cuidado y mantenimiento aparatos sanitarios

Se debe realizar limpieza de la unidad de sistema de cierre, eliminando los residuos que se acumulan en la unidad de cierre, ocasionadas por las impurezas, se recomienda usar un paño limpio y agua. Evitar el uso de productos abrasivos o que contengan cloro, acido o cualquier otra sustancia que deteriore el acabado de la grifería. Evitar golpes con elementos pesados. Se debe tener especial cuidado en la manipulación de estos ya que con el constante movimiento se puede deteriorar los empaques y/o averiar el cuello de ganso.

Para el correcto y constante funcionamiento se recomienda realizar limpieza con chorro de agua y remoción de material sedimentado por lo menos cada tres meses. De igual manera se recomienda no vaciar líquidos a altas temperaturas ya que se presentaría el deterioro de la empaquetadura y se presentan filtraciones.
No arrojar residuos de alimentos ni grasas. Se recomienda el uso de la canastilla y esta debe permanecer en buen estado para evitar el ingreso de sólidos al ducto.

Caja de inspección.

Para el correcto y constante funcionamiento se recomienda realizar limpieza con chorro de agua y remoción de material sedimentado por lo menos cada seis meses, mantenerse debidamente cerrado para evitar que elementos, externos caigan y obstruyan la tubería de llegada y/o salida. Evitar la caída de elementos extraños que obstaculizan las salidas de la trampa (juguetes, botellas, plásticas, trapos, etc.). En caso de ser necesario se debe sondear para eliminar obstrucción de tuberías. Así mismo, verificar marcos metálicos si requiere aplicar anticorrosivo y esmalte de acabado para estos.

Llave automática orinal.

Se debe realizar limpieza de la unidad de sistema de cierre, eliminando los residuos que se acumulan en la unidad de cierre y en la ventana de regulador, ocasionadas por las impurezas contenidas en el agua. Para limpiar su superficie, se recomienda usar un paño limpio y agua. Evitar el uso de productos abrasivos o que contengan cloro, acido o cualquier otra sustancia que deteriore el acabado de la grifería. Evitar la manipulación, golpes y que los niños se cuelguen de estos elementos.

Llave automática lavamanos.
Se recomienda limpiar con un paño suave y jabón de tocador. Evitar el uso de productos abrasivos o que contengan cloro, acido o cualquier otra sustancia que dañen el acabado de la grifería, así como esponjillas que puedan rayarla.

Sellos y juntas de materiales
Mantenga los mesones de lavaplatos y de aparatos sanitarios secos, la acumulación de agua en las juntas de distintos materiales, especialmente si están sellados con siliconas generan acumulación de hongos y el desprendimiento posterior del sello evolucionando en filtraciones o goteos permanentes de agua.

Bajante PVC aguas lluvias
Se debe limpiar la viga canal con una frecuencia bimensual, con el fin de evitar taponamiento de las rejillas y/o acumulación de residuos que podrían terminar en las bajantes (especialmente hojas de los arboles). No arrojar objetos en su interior.

- Se recomienda contratar personal especializado en redes hidráulicas cuando se requiera desmontar y/o cambiar piezas de los equipos previamente instalados.
- En caso de filtración solicitar al contratista un escáner a las tuberías para reparar en el punto.
- Manipulación cuidadosa por parte del personal de cada una de las llaves, registros.

Se realiza el suministro e instalación de las mismas en mesones de acero inoxidable interno a la cafetería (burbuja) localizado en el Sótano A del edificio del CAM. La grifería sencilla tiene un pico alto y giratorio, que permite el lavado de elementos de gran tamaño, su manija es de cierre fácil con giro de tan solo 90° y cuenta con aireador que brinda un chorro más suave que minimiza el salpique.

Recomendaciones

- Evite golpear las superficies con objetos pesados o herramientas contundentes, que pueden fracturar las superficies o despicarla, se recomienda no ejercer ninguna fuerza sobre los mismos.
- La garantía del insumo no cubre daños derivados de ejercer una fuerza que exceda los límites de torque permisibles. El proveedor no se hará bajo ninguna circunstancia responsable de daños causados a otros bienes, por efectos de reparación o instalación del productor o porque el uso que se le está dando al producto no es el especificado.

Mantenimiento

Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará él envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc.)

Cuidado y mantenimiento revoques enchapes y pinturas:

Esta actividad hace referencia a la instalación de revoques, enchapes y pinturas colocadas en los lugares señalados por la interventoría.
La instalación de estos se realizará con distintos tipos de morteros, dependiendo del lugar donde se vaya a instalar, ambiente al que se vaya a exponer, el tipo de mampostería o estructura que donde se vaya a aplicar.
Las cantidades de obra se especificarán según las necesidades del proyecto.
Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento: Previo a la ejecución de esta actividad se debe evaluar las características de la actividad a ejecutar, se debe tener un espacio óptimo para el almacenamiento de los materiales y realizar una inspección detallada para verificar las condiciones de la superficie donde se va a ejecutar la actividad. Se debe eliminar el polvo y demás materiales sueltos, limpiar muy bien el área a

intervenir removiendo todos los residuos que se presenten durante la construcción o durante la demolición, si las áreas intervenidas son en concreto, picarse completamente o hasta obtener una superficie rugosa apta que permite la adherencia del mortero o en casos especiales se empleará adherente químico.
Antes de iniciar también se deben establecer las guías maestras, que definen la superficie de acabado final del revoque, lo que permita tener muros nivelados totalmente con un espesor de revoque de mínimo 20mm; se humedecerán todas las superficies hasta la saturación, durante un período prolongado de tiempo, para evitar excesiva absorción del agua por la superficie. Se debe garantizar una resistencia mínima de 12.5 Mapa. La superficie revocada se debe curar con agua por lo menos una semana, y debe secar completamente antes de darle otro tipo de acabado.
Suministro e instalación de revoque Alcance:
Generalidades: El revoco es un revestimiento exterior o interior de mortero, que se aplica como acabado sobre una superficie. Es un tipo de acabado continuo cuyo fin es mejorar el aspecto y las características de las superficies de muros, columnas, vigas, o cualquier elemento estructural y no estructural.

Suministro, preparación y aplicación de pintura

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura en superficie donde se requiera, y la aplicación se hará en las cantidades especificadas en el contrato, en los planos de obra o directamente por la compañía. En todas las superficies a pintar, se aplicarán la cantidad de manos de pintura e imprimantes sean necesarias para contar con un buen acabado.
Generalidades: La pintura es un producto fluido que, aplicado sobre una superficie en capas relativamente delgadas, se transforma al cabo de un tiempo en una capa sólida que se adhiere a dicha superficie, de tal forma que recubre, protege y decora el elemento sobre el que se ha aplicado.

Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento:
Este material deberá ser de una calidad tal, que cumpla lo siguiente:

- Debe ser del tipo empacado en galón listo para usar, y que no dependa de mezclas. • No se debe rajar o fisurar por sí mismo.
- Se debe adherir sobre: Madera, cal, estuco existente, revoques, etc.
- De rápido secamiento. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se debe verificar que no hallan partes de la superficie a pintar flojas, se limpiaran machas y se eliminaran todas las imperfecciones y luego se lijará y limpiara totalmente el polvo. Sobre las superficies ya preparadas se aplicarán las manos necesarias de imprimante y pintura de primera calidad con alto poder para cubrir, base de vinilo, acrílico o temple a base de agua según el caso, la cual podrá ser aplicada con brocha, rodillo o pistola.

Cuidado y mantenimiento de la mampostería, muros en drywall y superboard:

Generalidades: El Sistema Drywall es dimensionalmente estable. No se expande ni se contrae con los cambios de temperatura ni humedad.

Es inmune a hongos Polillas.
El acero de la estructura no se oxida.
Su superficie viene con un recubrimiento protector de zinc o galvanizado que garantiza una larga vida.
Pintado

- Puede utilizarse, pinturas vinilo, esmalte, anti hongos o epoxica.
- Previamente limpiar la superficie de la plancha y después aplicar la pintura con brocha, rodillo

Precauciones
Evitar humedades insistentes, permanentes o habituales.
vitará golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
Evitar clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, hidrosanitarias o de calefacción).
Se evitará la transmisión de empujes sobre los muros divisorios interiores.
Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
Como paso previo a la realización de alguna redistribución de los muros divisorios interiores, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

Lo que no se debe hacer
No empotrar o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
No se modificar las condiciones de carga de los muros divisorios interiores ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
No se colgar elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los muros divisorios interiores.
No se fijar ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
No se realizar ningún tipo de rozas.

Ver ficha técnica

Generalidades: superboard® es una placa plana de cemento fraguada mediante proceso en autoclave (alta presión, humedad y alta temperatura), lo que sumado a una especial selección de materias primas (mezcla homogénea de cemento, refuerzos orgánicos y

agregados naturales que no incorporan fibras de asbesto) permiten a la placa alcanzar un inigualable nivel de estabilidad y resistencia.

Se debe limpiar con un paño seco. No se debe humedecer ni golpear ni perforar. Se recomienda retocar la pintura cada año, para mantener su apariencia limpia. Chequear que no se presenten filtraciones, pues con el tiempo causa deterioro al cielo raso. En caso de presentarse, sellar la gotera inmediatamente, enmasillar y pintar la zona afectada. En caso de ser necesario se recomienda el cambio de cinta.

Cuidado y mantenimiento carpintería metálica y carpintería de madera

Carpintería madera:
Las superficies poro abierto tienden a envejecer con el paso del tiempo de manera natural reflejando un cambio en la apariencia de las piezas, sin embargo, esto se puede prevenir evitando el contacto directo o indirecto de las mismas con los rayos solares, para ello se recomienda instalar películas protectoras UV sobre las ventanas.
Para su limpieza se recomienda emplear telas preferiblemente en algodón o microfibra para no afectar la superficie, humedecidas con agua tibia y jabón neutro, luego secar con una tela de las mismas características. Evitar el uso de líquidos y detergentes abrasivos como amoniaco, varsol o productos químicos. Limpiar siempre en sentido de las vetas, sin restregar.

Cuidado y mantenimiento acero inoxidable

- Al terminar de usarlo debe asegurarse de limpiarlo y secarlo, limpia inmediatamente y no dejar acumular las manchas o humedad ya que le restarán vida útil al material, siendo más propenso a daños. Para limpiar es suficiente con un jabón líquido suave (de PH 0), agua al clima y un trapo limpio suave, no te olvides además de hacerlo en la dirección del pulido del acero.
- Usar una tabla de cortar y evita cortar directamente en el mesón, si bien el acero inoxidable es un material muy resistente, utensilios con mucho filo como cuchillos y tijeras podrían dejar marcas.
- Evitar el uso de esponjas abrasivas como las metálicas y opta por las suaves, al ser un material con poca porosidad no necesitarás de medidas extremas.
- Cada uno de los productos que hacen parte del mobiliario fue diseñado para cumplir una labor específica, para evitar daños por manipulación.
- Acude al servicio técnico cuando sea necesario, cierto tipo de manchas o rayones pueden necesitar de la ayuda de un profesional que realice el pulido necesario.

Mantenimiento

Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará él envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc.).

Recomendaciones

Periódicamente se debe aplicar cera neutra para reafirmar el brillo. Nunca se deben usar ceras con base en petróleo porque manchan el piso.
Para la limpieza se recomienda usar un paño húmedo y jabón neutro. Evitar el uso de cepillos, lijas, limpiadores que contengan cloro, ácido muriático, ácido nítrico, ácido acético (vinagre) o clorhídrico, derivados del petróleo. Se recomienda encerar con cera blanca liquida, para preservar su brillo.

MANUAL DE MANTENIMIENTO

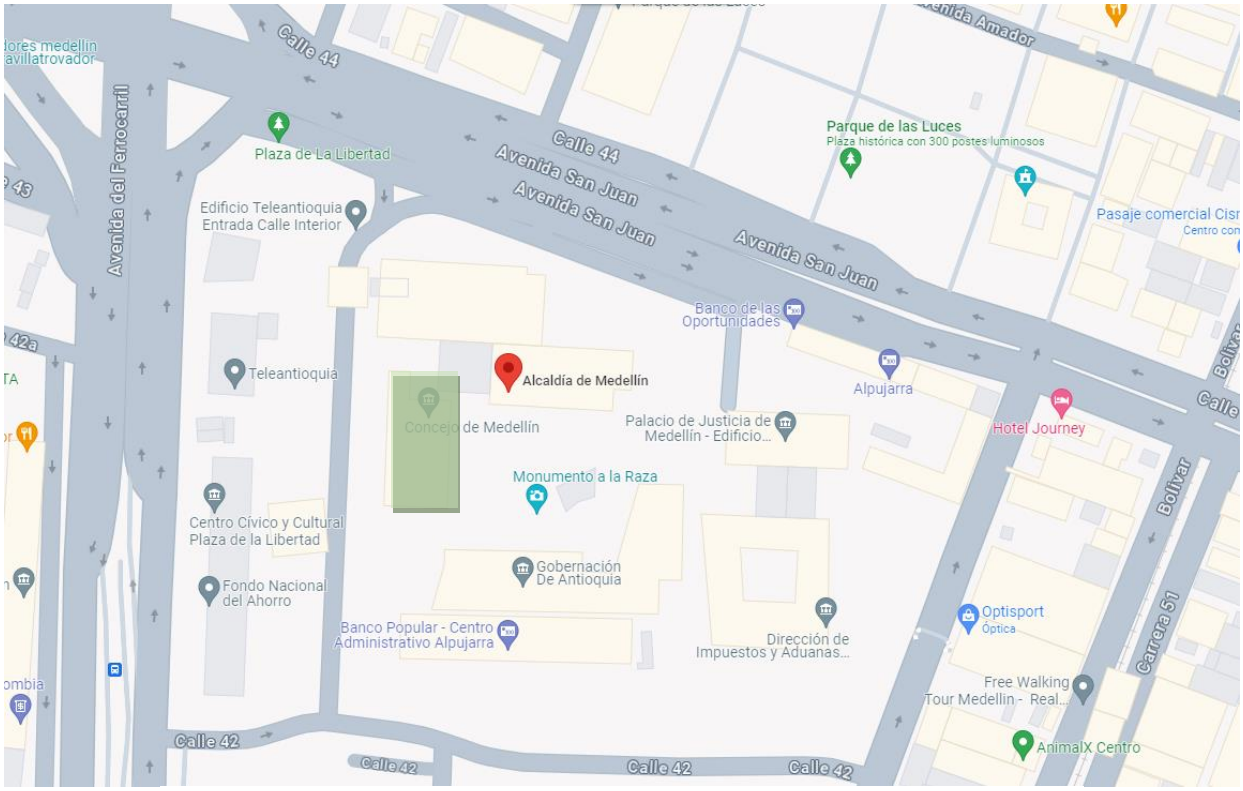
CONTRATO DE OBRA No. 4600094380 DE 2022

3.2 CONCEJO



MEDELLÍN, 2023

Localización frente de trabajo



Calle 44 # 52 - 165, Centro Administrativo La Alpujarra, Medellín,

Actividades ejecutadas

Preliminares

- Ítem 1.1: Retiro de sanitario, lavamanos, lavadero, orinal, lava escoba y/o poceta.
- Ítem 1.3: Retiro de tubería de desagües, abastos y/o redes eléctricas de cualquier diámetro y/o material. Incluye resanes en mortero
- Ítem 1.4: Retiro de grifería de sanitario, lavamanos y/u orinal. Incluye tapón de salida.
- Ítem 1.30: Demolición poceta
- Ítem 1.41: Demolición de enchape y/o revoque en muro de ladrillo, bloque, tapia y/o cualquier otro material en altura hasta 3.00 m

No aplica mantenimiento

Mampostería

- Ítem 5.1: Construcción de mampostería en ladrillo para revocar una o dos caras, incluye mortero de pega 1:4, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fábrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo. Todos los cortes realizados a

máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la ASTM C-652 y C-34). De 10x20x40 cm. e = 10 cm. En cualquier altura

No aplica mantenimiento

Instalaciones Hidrosanitarias

- Ítem 6.22: Construcción de salidas sanitarias en tubería PVC-S. Incluye accesorios (Considerada de la Yee al aparato).
- Ítem 6.24: Construcción de salida hidráulica en tubería PVC-P. Incluye tubería, accesorios, cámara de aire y terminales en cobre, limpiador, soldadura, L= 0,50 a 2,00 m. (Considerada de la red principal al aparato)
- Ítem 6.25: Suministro e instalación de llaves de paso, tipo cortina RW o equivalente. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Aparatos sanitarios

- Ítem 7.3: Suministro e colocación de sanitario blanco Institucional tipo Corona o similar 1,28 gpf/4,8 lpf. Incluye Fluxómetro Palanca Sloan Pamo y todos los accesorios y elementos requeridos para su correcta instalación y funcionamiento.
- Ítem 7.6: Suministro y colocación de lavamanos integral blanco. Incluye grifería metálica individual (marruecos ref.791110001 o equivalente), todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
- Ítem 7.10: Sumistro e instalación de lava escobas en acero inoxidable AISI 304 calibre18 de 60 x 0,40cm x 50cm de profundidad, incluye salpicadero de 15 cm en los puntos de contacto con la pared, sifón, canastilla, llave boca manguera metálica tipo Polinco o equivalente, abasto con llave metálica y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento
- Ítem 7.24: Suministro y colocación de llaves boca manguera tipo Polinco o equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para la correcta instalación.

Pisos

- Ítem 8.7 Suministro, transporte e instalación de piso en baldosa de grano No. 1- 2 (color a definir) de 30x30 cm que cumpla con la norma NTC 2849. Incluye juntas, mortero 1:4 para de pega de espesor 4cm, lechada con cemento vivo gris, remates, varilla de dilatación, lechada, destroncada, pulida, brillada en el sitio, protección de muros, puertas y desagües y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.

Carpintería de metálica y de madera

- Ítem 11.21: Suministro y colocación de espejo biselado de 4mm. Incluye elementos de fijación y demás elementos para su correcta instalación.

Ítems no previstos

- NP-6: Suministro e instalación de Cerámica 30x 60 Mont black o similar donde se requiera, incluye pegacor, todo lo necesario para su correcta instalación.

- NP-7: Suministro e instalación de cenefa 30 x 60 cm decorado Lyric aquí o similar. Incluye pegacor de Corona o similar, lechada (Concolor de Corona o similar), crucetas plásticas de 2 mm. Color a definir por la interventoría.

Cuidado y mantenimiento instalaciones hidrosanitarias

Las instalaciones sanitarias han sido construidas en PVC siguiendo las normas de la ciudad y constan de una red de desagüe que conecta todos los equipos sanitarios y conduce las aguas residuales a una caja de inspección y mantenimiento que es parte del edificio

- Sello de Sifones: Para prevenir el paso de olores se debe verificar el nivel de agua de los sifones, por lo tanto, se deben regar con agua los mismos cada 8 días
- Realizar sondeos preventivos para evitar taponamiento de redes cada 6 meses.
- No arrojar material sólido a las rejillas para evitar obstrucción y posteriormente taponamiento en las tuberías, ejemplo: residuos de papel, comida, colillas de cigarrillo entre otros.

Las tuberías de PVC están diseñadas para soportar la presión nominal a una temperatura máxima de 23°C. Valores por encima de los indicados no garantizan la durabilidad y el buen funcionamiento de la tubería.
Las tuberías no deben ser calentadas para realizar cambios de dirección, este procedimiento hace que el producto pierda propiedades mecánicas y su garantía, por lo tanto, deberán emplearse accesorios donde sea necesario.
No use los productos de PVC para conducir o almacenar aire o gases comprimidos. El uso inadecuado de estos productos puede causar fallas en los mismos.
La indebida manipulación de tuberías y accesorios tales como golpes, rayones o fisuras afectan dicha condición.
Cuando vaya a realizar transiciones entre materiales, tenga en cuenta las diferencias existentes en las dimensiones de los mismos. Las dimensiones de las tuberías y accesorios de PVC presión son del tipo IPS (Iron Pipe Size), adicionalmente, las cavidades de los accesorios son cónicas, de acuerdo al sistema NPT (Nacional Pipe Teread).

Mantenimiento

En algún caso en que la presión llegase a bajar, deben revisarse los registros y las uniones para ubicar el escape, se debe remplazar o reparar los elementos y realizar una nueva verificación del correcto funcionamiento de la red instalada.
Para el caso en el que se haya obstruido un desagüe, lo más probable es que la obstrucción se haya producido en un sifón. Como primera opción, intente realizar una inspección desde el punto más cercano previsto.
Si no es viable, los sifones disponen de un pequeño tapón con rosca que permite quitar e introducir un alambre o cinta destapa caños, con los cuales liberar la obstrucción.

Si ello no es así, puede intentarse hacer presión con una solapa en el desagüe de la pileta o artefacto obstruido. Alternativamente, se puede intentar disolver la obstrucción con soda

cáustica o ácido sulfúrico, tomando las debidas precauciones en el uso de estos productos peligrosos.
Las tuberías al encontrarse instaladas, en la mayoría de los casos, embebidas en el concreto (pisos), y en otros dentro de los ductos construidos para la disposición de la misma, se imposibilita la realización de mantenimientos preventivos sobre la red.
El mantenimiento correctivo en redes de presión en edificaciones se realiza cuando el sistema ha sufrido daño alguno en un punto. Este daño se refiere a taponamientos del sistema, fracturas o roturas de la línea de tubería.

Cuidado y mantenimiento aparatos sanitarios

Se debe realizar limpieza de la unidad de sistema de cierre, eliminando los residuos que se acumulan en la unidad de cierre, ocasionadas por las impurezas, se recomienda usar un paño limpio y agua. Evitar el uso de productos abrasivos o que contengan cloro, acido o cualquier otra sustancia que deteriore el acabado de la grifería. Evitar golpes con elementos pesados. Se debe tener especial cuidado en la manipulación de estos ya que con el constante movimiento se puede deteriorar los empaques y/o averiar el cuello de ganso.

Para el correcto y constante funcionamiento se recomienda realizar limpieza con chorro de agua y remoción de material sedimentado por lo menos cada tres meses. De igual manera se recomienda no vaciar líquidos a altas temperaturas ya que se presentaría el deterioro de la empaquetadura y se presentan filtraciones.
No arrojar residuos de alimentos ni grasas. Se recomienda el uso de la canastilla y esta debe permanecer en buen estado para evitar el ingreso de sólidos al ducto.

Caja de inspección.

Para el correcto y constante funcionamiento se recomienda realizar limpieza con chorro de agua y remoción de material sedimentado por lo menos cada seis meses, mantenerse debidamente cerrado para evitar que elementos, externos caigan y obstruyan la tubería de llegada y/o salida. Evitar la caída de elementos extraños que obstaculizan las salidas de la trampa (juguetes, botellas, plásticas, trapos, etc.). En caso de ser necesario se debe sondear para eliminar obstrucción de tuberías. Así mismo, verificar marcos metálicos si requiere aplicar anticorrosivo y esmalte de acabado para estos.

Llave automática orinal.

Se debe realizar limpieza de la unidad de sistema de cierre, eliminando los residuos que se acumulan en la unidad de cierre y en la ventana de regulador, ocasionadas por las impurezas contenidas en el agua. Para limpiar su superficie, se recomienda usar un paño limpio y agua. Evitar el uso de productos abrasivos o que contengan cloro, acido o cualquier otra sustancia que deteriore el acabado de la grifería. Evitar la manipulación, golpes y que los niños se cuelguen de estos elementos.

Llave automática lavamanos.
Se recomienda limpiar con un paño suave y jabón de tocador. Evitar el uso de productos abrasivos o que contengan cloro, acido o cualquier otra sustancia que dañen el acabado de la grifería, así como esponjillas que puedan rayarla.

Sellos y juntas de materiales
Mantenga los mesones de lavaplatos y de aparatos sanitarios secos, la acumulación de agua en las juntas de distintos materiales, especialmente si están sellados con siliconas generan acumulación de hongos y el desprendimiento posterior del sello evolucionando en filtraciones o goteos permanentes de agua.

Bajante PVC aguas lluvias
Se debe limpiar la viga canal con una frecuencia bimensual, con el fin de evitar taponamiento de las rejillas y/o acumulación de residuos que podrían terminar en las bajantes (especialmente hojas de los arboles). No arrojar objetos en su interior.

- Se recomienda contratar personal especializado en redes hidráulicas cuando se requiera desmontar y/o cambiar piezas de los equipos previamente instalados.
- En caso de filtración solicitar al contratista un escáner a las tuberías para reparar en el punto.
- Manipulación cuidadosa por parte del personal de cada una de las llaves, registros.

Se realiza el suministro e instalación de las mismas en mesones de acero inoxidable interno a la cafetería (burbuja) localizado en el Sótano A del edificio del CAM. La grifería sencilla tiene un pico alto y giratorio, que permite el lavado de elementos de gran tamaño, su manija es de cierre fácil con giro de tan solo 90° y cuenta con aireador que brinda un chorro más suave que minimiza el salpique.

Recomendaciones

- Evite golpear las superficies con objetos pesados o herramientas contundentes, que pueden fracturar las superficies o despicarla, se recomienda no ejercer ninguna fuerza sobre los mismos.
- La garantía del insumo no cubre daños derivados de ejercer una fuerza que exceda los límites de torque permisibles. El proveedor no se hará bajo ninguna circunstancia responsable de daños causados a otros bienes, por efectos de reparación o instalación del productor o porque el uso que se le está dando al producto no es el especificado.

Mantenimiento

Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará él envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc.)

Cuidado y mantenimiento revoques enchapes y pinturas:

Esta actividad hace referencia a la instalación de revoques, enchapes y pinturas colocadas en los lugares señalados por la interventoría.
La instalación de estos se realizará con distintos tipos de morteros, dependiendo del lugar donde se vaya a instalar, ambiente al que se vaya a exponer, el tipo de mampostería o estructura que donde se vaya a aplicar.
Las cantidades de obra se especificarán según las necesidades del proyecto.
Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento: Previo a la ejecución de esta actividad se debe evaluar las características de la actividad a ejecutar, se debe tener un espacio óptimo para el almacenamiento de los materiales y realizar una inspección detallada para verificar las condiciones de la superficie donde se va a ejecutar la actividad. Se debe eliminar el polvo y demás materiales sueltos, limpiar muy bien el área a intervenir removiendo todos los residuos que se presenten durante la construcción o durante la demolición, si las áreas intervenidas son en concreto, picarse completamente o hasta obtener una superficie rugosa apta que permite la adherencia del mortero o en casos especiales se empleará adherente químico.
Antes de iniciar también se deben establecer las guías maestras, que definen la superficie de acabado final del revoque, lo que permita tener muros nivelados totalmente con un espesor de revoque de mínimo 20mm; se humedecerán todas las superficies hasta la saturación, durante un período prolongado de tiempo, para evitar excesiva absorción del agua por la superficie. Se debe garantizar una resistencia mínima de 12.5 Mapa. La superficie revocada se debe curar con agua por lo menos una semana, y debe secar completamente antes de darle otro tipo de acabado.
Suministro e instalación de revoque Alcance:
Generalidades: El revoco es un revestimiento exterior o interior de mortero, que se aplica como acabado sobre una superficie. Es un tipo de acabado continuo cuyo fin es mejorar el aspecto y las características de las superficies de muros, columnas, vigas, o cualquier elemento estructural y no estructural.

Suministro, preparación y aplicación de pintura

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura en superficie donde se requiera, y la aplicación se hará en las cantidades especificadas en el contrato, en los planos de obra o directamente por la compañía. En todas las superficies a pintar, se aplicarán la cantidad de manos de pintura e imprimantes sean necesarias para contar con un buen acabado.
Generalidades: La pintura es un producto fluido que, aplicado sobre una superficie en capas relativamente delgadas, se transforma al cabo de un tiempo en una capa sólida que se

adhiere a dicha superficie, de tal forma que recubre, protege y decora el elemento sobre el que se ha aplicado.

Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento:
Este material deberá ser de una calidad tal, que cumpla lo siguiente:

- Debe ser del tipo empacado en galón listo para usar, y que no dependa de mezclas. • No se debe rajar o fisurar por sí mismo.
- Se debe adherir sobre: Madera, cal, estuco existente, revoques, etc.
- De rápido secamiento. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se debe verificar que no hallan partes de la superficie a pintar flojas, se limpiaran machas y se eliminaran todas las imperfecciones y luego se lijará y limpiara totalmente el polvo. Sobre las superficies ya preparadas se aplicarán las manos necesarias de imprimante y pintura de primera calidad con alto poder para cubrir, base de vinilo, acrílico o temple a base de agua según el caso, la cual podrá ser aplicada con brocha, rodillo o pistola.

Cuidado y mantenimiento de la mampostería, muros en drywall y superboard:

Generalidades: El Sistema Drywall es dimensionalmente estable. No se expande ni se contrae con los cambios de temperatura ni humedad.
Es inmune a hongos Polillas.
El acero de la estructura no se oxida.
Su superficie viene con un recubrimiento protector de zinc o galvanizado que garantiza una larga vida.
Pintado

- Puede utilizarse, pinturas vinilo, esmalte, anti hongos o epoxica.
- Previamente limpiar la superficie de la plancha y después aplicar la pintura con brocha, rodillo

Precauciones
Evitar humedades insistentes, permanentes o habituales.
vitará golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
Evitar clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, hidrosanitarias o de calefacción).
Se evitará la transmisión de empujes sobre los muros divisorios interiores.
Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.

Como paso previo a la realización de alguna redistribución de los muros divisorios interiores, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

Lo que no se debe hacer
No empotrar o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
No se modificar las condiciones de carga de los muros divisorios interiores ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
No se colgar elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los muros divisorios interiores.
No se fijar ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
No se realizar ningún tipo de rozas.

Ver ficha técnica

Generalidades: superboard® es una placa plana de cemento fraguada mediante proceso en autoclave (alta presión, humedad y alta temperatura), lo que sumado a una especial selección de materias primas (mezcla homogénea de cemento, refuerzos orgánicos y agregados naturales que no incorporan fibras de asbesto) permiten a la placa alcanzar un inigualable nivel de estabilidad y resistencia.

Se debe limpiar con un paño seco. No se debe humedecer ni golpear ni perforar. Se recomienda retocar la pintura cada año, para mantener su apariencia limpia. Chequear que no se presenten filtraciones, pues con el tiempo causa deterioro al cielo raso. En caso de presentarse, sellar la gotera inmediatamente, enmasillar y pintar la zona afectada. En caso de ser necesario se recomienda el cambio de cinta.

Cuidado y mantenimiento carpintería metálica y carpintería de madera

Carpintería madera:
Las superficies poro abierto tienden a envejecer con el paso del tiempo de manera natural reflejando un cambio en la apariencia de las piezas, sin embargo, esto se puede prevenir evitando el contacto directo o indirecto de las mismas con los rayos solares, para ello se recomienda instalar películas protectoras UV sobre las ventanas.
Para su limpieza se recomienda emplear telas preferiblemente en algodón o microfibra para no afectar la superficie, humedecidas con agua tibia y jabón neutro, luego secar con una tela de las mismas características. Evitar el uso de líquidos y detergentes abrasivos como amoniaco, varsol o productos químicos. Limpiar siempre en sentido de las vetas, sin restregar.

Cuidado y mantenimiento acero inoxidable

- Al terminar de usarlo debe asegurarse de limpiarlo y secarlo, limpia inmediatamente y no dejar acumular las manchas o humedad ya que le restarán vida útil al material, siendo más propenso a daños. Para limpiar es suficiente con un jabón líquido suave (de PH 0), agua al clima y un trapo limpio suave, no te olvides además de hacerlo en la dirección del pulido del acero.
- Usar una tabla de cortar y evita cortar directamente en el mesón, si bien el acero inoxidable es un material muy resistente, utensilios con mucho filo como cuchillos y tijeras podrían dejar marcas.
- Evitar el uso de esponjas abrasivas como las metálicas y opta por las suaves, al ser un material con poca porosidad no necesitarás de medidas extremas.
- Cada uno de los productos que hacen parte del mobiliario fue diseñado para cumplir una labor específica, para evitar daños por manipulación.
- Acude al servicio técnico cuando sea necesario, cierto tipo de manchas o rayones pueden necesitar de la ayuda de un profesional que realice el pulido necesario.

Mantenimiento

Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará él envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc.).

Recomendaciones

Periódicamente se debe aplicar cera neutra para reafirmar el brillo. Nunca se deben usar ceras con base en petróleo porque manchan el piso.
Para la limpieza se recomienda usar un paño húmedo y jabón neutro. Evitar el uso de cepillos, lijas, limpiadores que contengan cloro, ácido muriático, ácido nítrico, ácido acético (vinagre) o clorhídrico, derivados del petróleo. Se recomienda encerar con cera blanca liquida, para preservar su brillo.

MANUAL DE MANTENIMIENTO

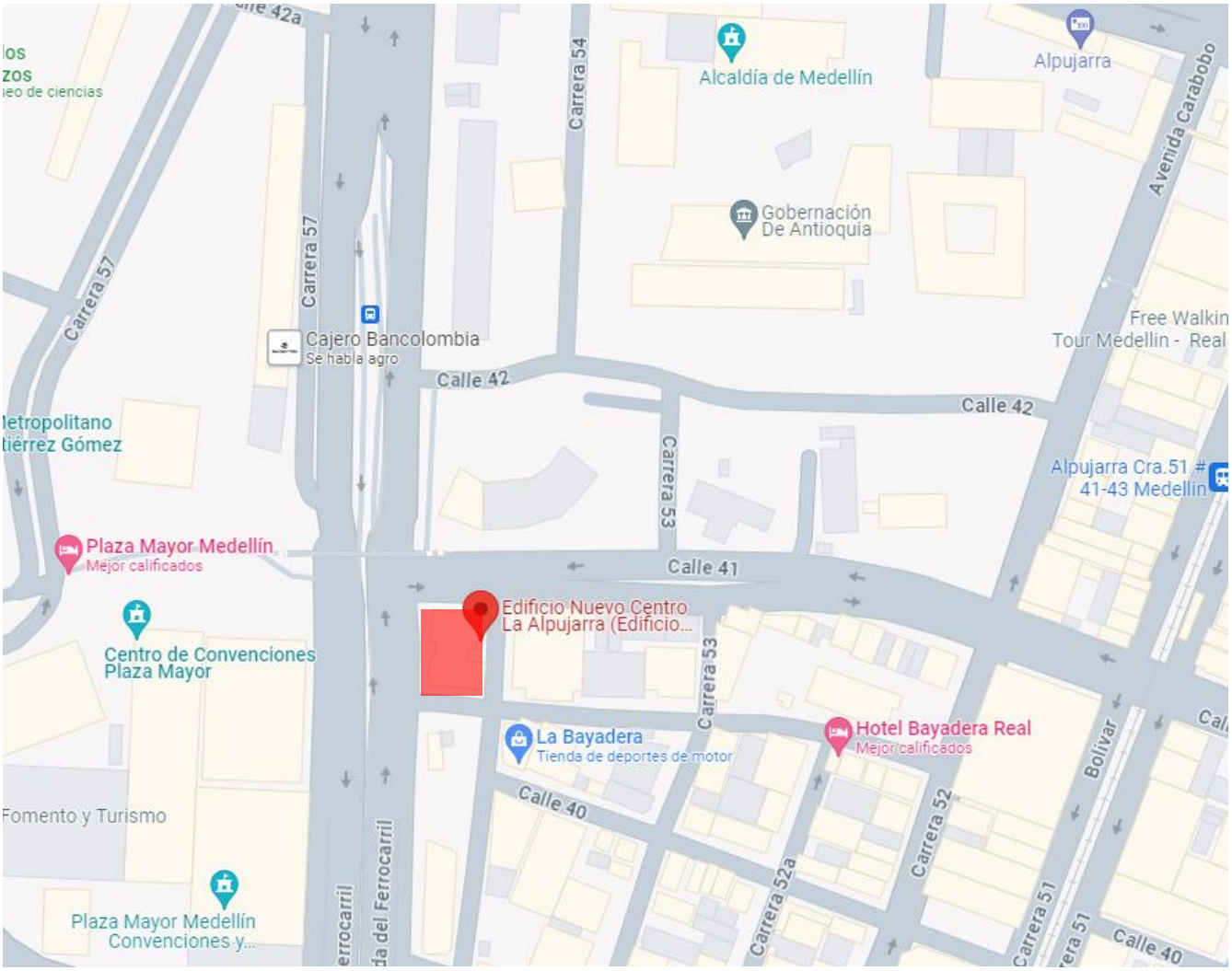
CONTRATO DE OBRA No. 4600094380 DE 2022

3.3 TUBOS ROJOS



MEDELLÍN, 2023

Localización frente de trabajo



Calle 44 # 52 - 165, Centro Administrativo La Alpujarra, Medellín,

Actividades ejecutadas

<u>Preliminares</u>

- Ítem 1.12 a enrollable, incluye el tambor, los resortes y demás elementos. Ítem 1.3: Retiro de tubería de desagües, abastos y/o redes eléctricas de cualquier diámetro y/o material. Incluye resanes en mortero
- Ítem 1.41: Demolición de enchape y/o revoque en muro de ladrillo, bloque, tapia y/o cualquier otro material en altura hasta 3.00 m
- Ítem 1.55: Rocería.
- Ítem 1.59: Desmonte de vidrio (crudo y/o templado) de cualquier espesor, incluye disposición final según recomendación de la Interventoría

No aplica mantenimiento

Acero y estructura metálica

- Ítem 3.5: Suministro, transporte, y colocación de fijación química sobre elementos de concreto. Incluye perforación, limpieza y fijación química del tipo epóxico. No incluye refuerzo.
- Ítem 3.5.1 Fijación en 3/8", Broca de 1/2", Profundidad 4"

Concretos

- Ítem 4.10: Construcción de lagrimales vaciados en concreto de 21 Mpa. Según diseño, vaciado en el sitio. Incluye refuerzo, formaleta para acabado a la vista, protección, curado, biseles y cortagoteras. Para muro de e= 0,20 m.
- Ítem 4.21: Suministro y aplicación de adherente para concreto viejo con nuevo (tipo Sikadur 32 Premier de Sika o equivalente): Incluye recomendaciones del fabricante para una correcta aplicación del producto

Instalaciones Hidrosanitarias

- Ítem 6.23: Suministro y colocación de tubería PVC - Presión, incluye accesorios, limpiador y soldaduras.
- Ítem 6.23.2: De diámetro ½" RDE 9.

Aparatos sanitarios

- Ítem 7.24: Suministro y colocación de llaves boca manguera tipo Polinco o equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para la correcta instalación.

Pisos

- Ítem 8.7 Suministro, transporte e instalación de piso en baldosa de grano No. 1- 2 (color a definir) de 30x30 cm que cumpla con la norma NTC 2849. Incluye juntas, mortero 1:4 para de pega de espesor 4cm, lechada con cemento vivo gris, remates, varilla de dilatación, lechada, destroncada, pulida, brillada en el sitio, protección de muros, puertas y desagües y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad.
-

Revoques, enchapes y pinturas.

- Ítem 9.3: Construcción de revoque 1:4 para muros y cielos, impermeabilizado con aditivo impermeabilizante tipo Sika -1 o similar. Incluye ranuras, filetes y dilataciones. En alturas hasta 3 m.
- Ítem 9.38: Suministro y aplicación de pintura acrílica para exterior (hidrorepelente) tipo Coraza o similar, color a definir aprobado por la interventoría.

Cubiertas y cielos

- Ítem 10.1: Suministro, transporte y colocación de cielo falso en drywall. Incluye placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos, perfilería de aluminio para soporte con distancia

de 61 cm, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento

- Ítem 10.3: Suministro e instalación de cielo raso suspendido con junta invisible placa superboard de e= 6 mm. Incluye: estructura de soporte, resanes y pintura tipo 1

Carpintería de metálica y de madera

- Ítem 11.13: Suministro, transporte y colocación de puertas madera marco en roble y ala en triplex. Incluye pintura a base de aceite y/o barniz, y todo lo necesario para su correcta colocación, De 0.60/1,2 m x 2.10 m. e= 10/15 cm.
- Ítem 11.14Suministro, transporte e instalación de cortina enrollable con fleje de 9cm, poleas, ejes, canales, bandera, resorte de 2", ángulo de 1" 1/2x1/8", pasadores en platina de 1"x1/4", acabado en anticorrosivo y pintura esmalte y todos los elementos necesarios para su correcta instalación
- Ítem 11.32: Suministro, transporte e instalación de reja metálica, para protección de ventanas compuesta por un marco perimetral en platina de 11/2" x 3/16", platinas de 1 1/2" x 3/16" colocadas verticalmente cada 10 cm, y una varilla de Ø=3/4" colocada horizontalmente en la parte central según diseño. Incluye perforaciones de las platinas, soldaduras, anclajes a muros, base anticorrosiva, acabado en pintura esmalte poliuretano para exteriores, y todos los demás elementos necesarios para su correcta fabricación e instalación.
- Ítem 11.39: Mantenimiento de elementos metálicos como rejas, puertas rejas. Incluye, bastidor en tubería PTS; platinas, varillas, anclajes a muros, resanes, base anticorrosiva, catalizador, acabado en pintura esmalte poliuretano para exteriores, equipo de soldadura, soldadura, y todos los demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad

Ítems no previstos

- NP-6: Suministro e instalación de Cerámica 30x 60 Mont black o similar donde se requiera, incluye pegacor, todo lo necesario para su correcta instalación.

Cuidado y mantenimiento instalaciones hidrosanitarias

Las instalaciones sanitarias han sido construidas en PVC siguiendo las normas de la ciudad y constan de una red de desagüe que conecta todos los equipos sanitarios y conduce las aguas residuales a una caja de inspección y mantenimiento que es parte del edificio

- Sello de Sifones: Para prevenir el paso de olores se debe verificar el nivel de agua de los sifones, por lo tanto, se deben regar con agua los mismos cada 8 días
- Realizar sondeos preventivos para evitar taponamiento de redes cada 6 meses.

- No arrojar material sólido a las rejillas para evitar obstrucción y posteriormente taponamiento en las tuberías, ejemplo: residuos de papel, comida, colillas de cigarrillo entre otros.

Las tuberías de PVC están diseñadas para soportar la presión nominal a una temperatura máxima de 23°C. Valores por encima de los indicados no garantizan la durabilidad y el buen funcionamiento de la tubería.
Las tuberías no deben ser calentadas para realizar cambios de dirección, este procedimiento hace que el producto pierda propiedades mecánicas y su garantía, por lo tanto, deberán emplearse accesorios donde sea necesario.
No use los productos de PVC para conducir o almacenar aire o gases comprimidos. El uso inadecuado de estos productos puede causar fallas en los mismos.
La indebida manipulación de tuberías y accesorios tales como golpes, rayones o fisuras afectan dicha condición.
Cuando vaya a realizar transiciones entre materiales, tenga en cuenta las diferencias existentes en las dimensiones de los mismos. Las dimensiones de las tuberías y accesorios de PVC presión son del tipo IPS (Iron Pipe Size), adicionalmente, las cavidades de los accesorios son cónicas, de acuerdo al sistema NPT (Nacional Pipe Teread).

Mantenimiento

En algún caso en que la presión llegase a bajar, deben revisarse los registros y las uniones para ubicar el escape, se debe remplazar o reparar los elementos y realizar una nueva verificación del correcto funcionamiento de la red instalada.
Para el caso en el que se haya obstruido un desagüe, lo más probable es que la obstrucción se haya producido en un sifón. Como primera opción, intente realizar una inspección desde el punto más cercano previsto.
Si no es viable, los sifones disponen de un pequeño tapón con rosca que permite quitar e introducir un alambre o cinta destapa caños, con los cuales liberar la obstrucción.

Si ello no es así, puede intentarse hacer presión con una solapa en el desagüe de la pileta o artefacto obstruido. Alternativamente, se puede intentar disolver la obstrucción con soda cáustica o ácido sulfúrico, tomando las debidas precauciones en el uso de estos productos peligrosos.
Las tuberías al encontrarse instaladas, en la mayoría de los casos, embebidas en el concreto (pisos), y en otros dentro de los ductos construidos para la disposición de la misma, se imposibilita la realización de mantenimientos preventivos sobre la red.
El mantenimiento correctivo en redes de presión en edificaciones se realiza cuando el sistema ha sufrido daño alguno en un punto. Este daño se refiere a taponamientos del sistema, fracturas o roturas de la línea de tubería.

Cuidado y mantenimiento aparatos sanitarios

Se debe realizar limpieza de la unidad de sistema de cierre, eliminando los residuos que se acumulan en la unidad de cierre, ocasionadas por las impurezas, se recomienda usar un

paño limpio y agua. Evitar el uso de productos abrasivos o que contengan cloro, acido o cualquier otra sustancia que deteriore el acabado de la grifería. Evitar golpes con elementos pesados. Se debe tener especial cuidado en la manipulación de estos ya que con el constante movimiento se puede deteriorar los empaques y/o averiar el cuello de ganso.

Para el correcto y constante funcionamiento se recomienda realizar limpieza con chorro de agua y remoción de material sedimentado por lo menos cada tres meses. De igual manera se recomienda no vaciar líquidos a altas temperaturas ya que se presentaría el deterioro de la empaquetadura y se presentan filtraciones.
No arrojar residuos de alimentos ni grasas. Se recomienda el uso de la canastilla y esta debe permanecer en buen estado para evitar el ingreso de sólidos al ducto.

Caja de inspección.

Para el correcto y constante funcionamiento se recomienda realizar limpieza con chorro de agua y remoción de material sedimentado por lo menos cada seis meses, mantenerse debidamente cerrado para evitar que elementos, externos caigan y obstruyan la tubería de llegada y/o salida. Evitar la caída de elementos extraños que obstaculizan las salidas de la trampa (juguetes, botellas, plásticas, trapos, etc.). En caso de ser necesario se debe sondear para eliminar obstrucción de tuberías. Así mismo, verificar marcos metálicos si requiere aplicar anticorrosivo y esmalte de acabado para estos.

Llave automática orinal.

Se debe realizar limpieza de la unidad de sistema de cierre, eliminando los residuos que se acumulan en la unidad de cierre y en la ventana de regulador, ocasionadas por las impurezas contenidas en el agua. Para limpiar su superficie, se recomienda usar un paño limpio y agua. Evitar el uso de productos abrasivos o que contengan cloro, acido o cualquier otra sustancia que deteriore el acabado de la grifería. Evitar la manipulación, golpes y que los niños se cuelguen de estos elementos.

Llave automática lavamanos.
Se recomienda limpiar con un paño suave y jabón de tocador. Evitar el uso de productos abrasivos o que contengan cloro, acido o cualquier otra sustancia que dañen el acabado de la grifería, así como esponjillas que puedan rayarla.

Sellos y juntas de materiales
Mantenga los mesones de lavaplatos y de aparatos sanitarios secos, la acumulación de agua en las juntas de distintos materiales, especialmente si están sellados con siliconas generan acumulación de hongos y el desprendimiento posterior del sello evolucionando en filtraciones o goteos permanentes de agua.

Bajante PVC aguas lluvias

Se debe limpiar la viga canal con una frecuencia bimensual, con el fin de evitar taponamiento de las rejillas y/o acumulación de residuos que podrían terminar en las bajantes (especialmente hojas de los arboles). No arrojar objetos en su interior.

- Se recomienda contratar personal especializado en redes hidráulicas cuando se requiera desmontar y/o cambiar piezas de los equipos previamente instalados.
- En caso de filtración solicitar al contratista un escáner a las tuberías para reparar en el punto.
- Manipulación cuidadosa por parte del personal de cada una de las llaves, registros.

Se realiza el suministro e instalación de las mismas en mesones de acero inoxidable interno a la cafetería (burbuja) localizado en el Sótano A del edificio del CAM. La grifería sencilla tiene un pico alto y giratorio, que permite el lavado de elementos de gran tamaño, su manija es de cierre fácil con giro de tan solo 90° y cuenta con aireador que brinda un chorro más suave que minimiza el salpique.

Recomendaciones

- Evite golpear las superficies con objetos pesados o herramientas contundentes, que pueden fracturar las superficies o despicarla, se recomienda no ejercer ninguna fuerza sobre los mismos.
- La garantía del insumo no cubre daños derivados de ejercer una fuerza que exceda los límites de torque permisibles. El proveedor no se hará bajo ninguna circunstancia responsable de daños causados a otros bienes, por efectos de reparación o instalación del productor o porque el uso que se le está dando al producto no es el especificado.

Mantenimiento

Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará él envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc.)

Cuidado y mantenimiento revoques enchapes y pinturas:

Esta actividad hace referencia a la instalación de revoques, enchapes y pinturas colocadas en los lugares señalados por la interventoría.
La instalación de estos se realizará con distintos tipos de morteros, dependiendo del lugar donde se vaya a instalar, ambiente al que se vaya a exponer, el tipo de mampostería o estructura que donde se vaya a aplicar.
Las cantidades de obra se especificarán según las necesidades del proyecto.

Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento: Previo a la ejecución de esta actividad se debe evaluar las características de la actividad a ejecutar, se debe tener un espacio óptimo para el almacenamiento de los materiales y realizar una inspección detallada para verificar las condiciones de la superficie donde se va a ejecutar la actividad. Se debe eliminar el polvo y demás materiales sueltos, limpiar muy bien el área a intervenir removiendo todos los residuos que se presenten durante la construcción o durante la demolición, si las áreas intervenidas son en concreto, picarse completamente o hasta obtener una superficie rugosa apta que permite la adherencia del mortero o en casos especiales se empleará adherente químico.
Antes de iniciar también se deben establecer las guías maestras, que definen la superficie de acabado final del revoque, lo que permita tener muros nivelados totalmente con un espesor de revoque de mínimo 20mm; se humedecerán todas las superficies hasta la saturación, durante un período prolongado de tiempo, para evitar excesiva absorción del agua por la superficie. Se debe garantizar una resistencia mínima de 12.5 Mapa. La superficie revocada se debe curar con agua por lo menos una semana, y debe secar completamente antes de darle otro tipo de acabado.
Suministro e instalación de revoque Alcance:
Generalidades: El revoco es un revestimiento exterior o interior de mortero, que se aplica como acabado sobre una superficie. Es un tipo de acabado continuo cuyo fin es mejorar el aspecto y las características de las superficies de muros, columnas, vigas, o cualquier elemento estructural y no estructural.

Suministro, preparación y aplicación de pintura

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura en superficie donde se requiera, y la aplicación se hará en las cantidades especificadas en el contrato, en los planos de obra o directamente por la compañía. En todas las superficies a pintar, se aplicarán la cantidad de manos de pintura e imprimantes sean necesarias para contar con un buen acabado.
Generalidades: La pintura es un producto fluido que, aplicado sobre una superficie en capas relativamente delgadas, se transforma al cabo de un tiempo en una capa sólida que se adhiere a dicha superficie, de tal forma que recubre, protege y decora el elemento sobre el que se ha aplicado.

Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento:
Este material deberá ser de una calidad tal, que cumpla lo siguiente:

- Debe ser del tipo empacado en galón listo para usar, y que no dependa de mezclas. • No se debe rajar o fisurar por sí mismo.
- Se debe adherir sobre: Madera, cal, estuco existente, revoques, etc.
- De rápido secamiento. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se debe verificar que no hallan partes de la superficie a pintar flojas, se limpiaran machas y se eliminaran todas las imperfecciones y luego se lijará y limpiara totalmente el polvo. Sobre las superficies ya preparadas se aplicarán las manos necesarias de imprimante

y pintura de primera calidad con alto poder para cubrir, base de vinilo, acrílico o temple a base de agua según el caso, la cual podrá ser aplicada con brocha, rodillo o pistola.

Cuidado y mantenimiento de la mampostería, muros en drywall y superboard:

Generalidades: El Sistema Drywall es dimensionalmente estable. No se expande ni se contrae con los cambios de temperatura ni humedad.
Es inmune a hongos Polillas.
El acero de la estructura no se oxida.
Su superficie viene con un recubrimiento protector de zinc o galvanizado que garantiza una larga vida.
Pintado

- Puede utilizarse, pinturas vinilo, esmalte, anti hongos o epoxica.
- Previamente limpiar la superficie de la plancha y después aplicar la pintura con brocha, rodillo

Precauciones
Evitar humedades insistentes, permanentes o habituales.
vitará golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
Evitar clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, hidrosanitarias o de calefacción).
Se evitará la transmisión de empujes sobre los muros divisorios interiores.
Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
Como paso previo a la realización de alguna redistribución de los muros divisorios interiores, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

Lo que no se debe hacer
No empotrar o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
No se modificar las condiciones de carga de los muros divisorios interiores ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
No se colgar elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los muros divisorios interiores.
No se fijar ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
No se realizar ningún tipo de rozas.

Ver ficha técnica

Generalidades: superboard® es una placa plana de cemento fraguada mediante proceso en autoclave (alta presión, humedad y alta temperatura), lo que sumado a una especial selección de materias primas (mezcla homogénea de cemento, refuerzos orgánicos y agregados naturales que no incorporan fibras de asbesto) permiten a la placa alcanzar un inigualable nivel de estabilidad y resistencia.

Se debe limpiar con un paño seco. No se debe humedecer ni golpear ni perforar. Se recomienda retocar la pintura cada año, para mantener su apariencia limpia. Chequear que no se presenten filtraciones, pues con el tiempo causa deterioro al cielo raso. En caso de presentarse, sellar la gotera inmediatamente, enmasillar y pintar la zona afectada. En caso de ser necesario se recomienda el cambio de cinta.

Cuidado y mantenimiento carpintería metálica y carpintería de madera

Carpintería madera:
Las superficies poro abierto tienden a envejecer con el paso del tiempo de manera natural reflejando un cambio en la apariencia de las piezas, sin embargo, esto se puede prevenir evitando el contacto directo o indirecto de las mismas con los rayos solares, para ello se recomienda instalar películas protectoras UV sobre las ventanas.
Para su limpieza se recomienda emplear telas preferiblemente en algodón o microfibra para no afectar la superficie, humedecidas con agua tibia y jabón neutro, luego secar con una tela de las mismas características. Evitar el uso de líquidos y detergentes abrasivos como amoniaco, varsol o productos químicos. Limpiar siempre en sentido de las vetas, sin restregar.

Cuidado y mantenimiento acero inoxidable

- Al terminar de usarlo debe asegurarse de limpiarlo y secarlo, limpia inmediatamente y no dejar acumular las manchas o humedad ya que le restarán vida útil al material, siendo más propenso a daños. Para limpiar es suficiente con un jabón líquido suave (de PH 0), agua al clima y un trapo limpio suave, no te olvides además de hacerlo en la dirección del pulido del acero.
- Usar una tabla de cortar y evita cortar directamente en el mesón, si bien el acero inoxidable es un material muy resistente, utensilios con mucho filo como cuchillos y tijeras podrían dejar marcas.
- Evitar el uso de esponjas abrasivas como las metálicas y opta por las suaves, al ser un material con poca porosidad no necesitarás de medidas extremas.
- Cada uno de los productos que hacen parte del mobiliario fue diseñado para cumplir una labor específica, para evitar daños por manipulación.

- Acude al servicio técnico cuando sea necesario, cierto tipo de manchas o rayones pueden necesitar de la ayuda de un profesional que realice el pulido necesario.

Mantenimiento

Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará él envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc.).

Recomendaciones

Periódicamente se debe aplicar cera neutra para reafirmar el brillo. Nunca se deben usar ceras con base en petróleo porque manchan el piso.
Para la limpieza se recomienda usar un paño húmedo y jabón neutro. Evitar el uso de cepillos, lijas, limpiadores que contengan cloro, ácido muriático, ácido nítrico, ácido acético (vinagre) o clorhídrico, derivados del petróleo. Se recomienda encerar con cera blanca liquida, para preservar su brillo.

MANUAL DE MANTENIMIENTO

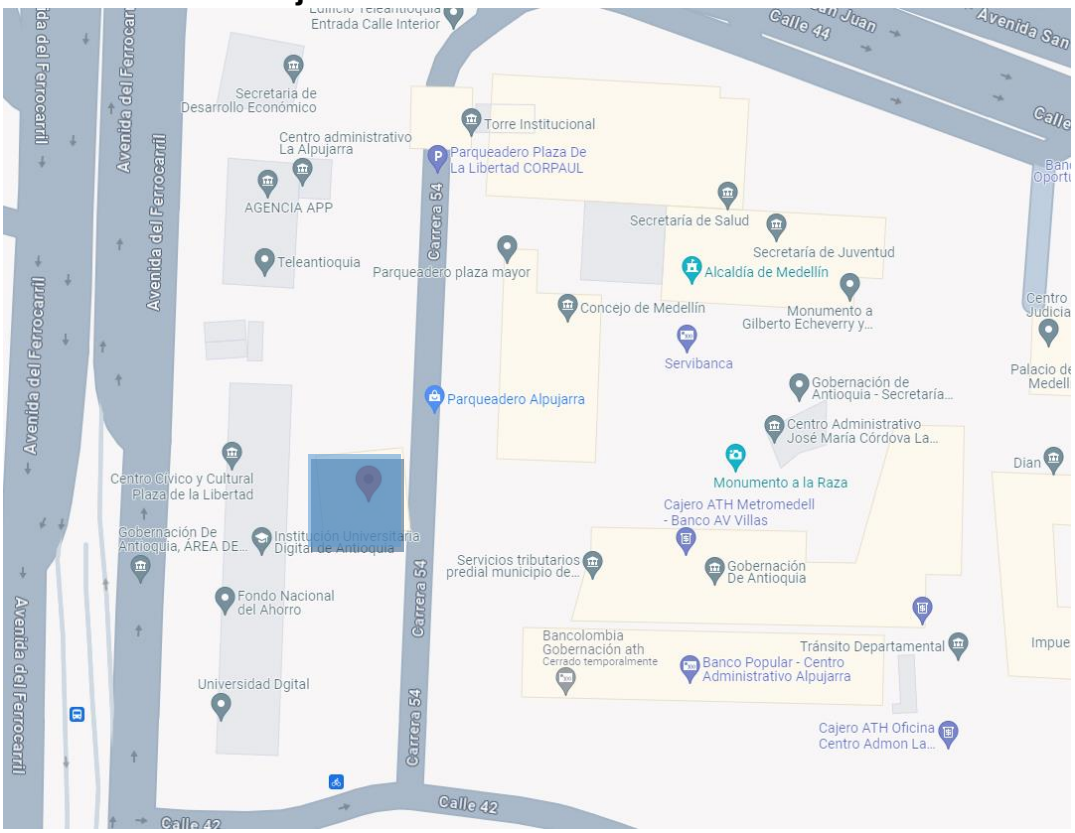
CONTRATO DE OBRA No. 4600094380 DE 2022

3.4 PERSONERIA



MEDELLÍN, 2023

Localización frente de trabajo



Cra 53 a#42-101 Centro Administrativo La Alpujarra, Medellín,

Actividades ejecutadas

<u>Preliminares</u>

- Ítem 1.1: Retiro de sanitario, lavamanos, lavadero, orinal, lava escoba y/o poceta.
- Ítem 1.3: Retiro de tubería de desagües, abastos y/o redes eléctricas de cualquier diámetro y/o material. Incluye resanes en mortero
- Ítem 1.4: Retiro de grifería de sanitario, lavamanos y/u orinal. Incluye tapón de salida.
- Ítem 1.6: Retiro de puerta de cualquier material y de dimensiones hasta 1.50 m x 2.50 m
- Ítem 1.7: Retiro y reinstalación de puerta (1 y/o 2 alas) de dimensiones hasta 0.60 m x 2.00 m, material diferente a vidrio.
- Ítem 1.13: Desmonte de cubierta. Incluye estructura, teja y materiales en mal estado y/o el retiro del material recuperable hasta el sitio que indique la interventoría. Medido a cinta pegada:
- Ítem 1.34: Demolición de zócalo en cualquier material y altura.

No aplica mantenimiento

Mampostería

- Ítem 5.2: Construcción de mampostería en ladrillo para revocar una o dos caras, incluye mortero de pega 1:4, trabas, columnas, machones, cuchillas, buitrones (para bajantes de redes en general), remates de enrases, de aristas con esquineros de fábrica, encorozados, áticos y chapas necesarias por detalles de construcción que se ejecuten en el mismo material que se está midiendo. Todos los cortes realizados a máquina. (Según norma Icontec 451, 296 y la ASTM C-652 y C-34). De 15x20x40 cm. e = 15 cm. En cualquier altura
- Ítem 5.12: Suministro, transporte y colocación de muros en Drywall con placas en yeso 2 caras con un espesor de aprox. de 9 cm (ancho del perfil más espesor de placa). Incluye estructura metálica para armado y soporte parales separados a 61 cm, perfiles esquineros, placa de drywall de 1/2", cinta en fibra de vidrio de 5 cm, tornillería de 6x1", masilla, acabado en vinilo tipo 1 (acabado tipo 4 segun normas necesarias hasta obtener una superficie pareja y homogénea), y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento. En cualquier altura
- Ítem 5.30: Lavada e hidrofugada de superficies de concreto en columnas, columnetas, vigas y cielos de fachada, incluye hidrolavadora y productos que garanticen la impermeabilización de la superficie. Como hidrosil concreto, hidrosolve.

Instalaciones Hidrosanitarias

- Ítem 6.10: Suministro y colocación abastos para sanitario. Incluye llave, acoples y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
- Ítem 6.11: Suministro y colocación abastos para lavamanos y lavaplatos. Incluye llave, acoples y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
- Ítem 6.12: Suministro e instalación de griferia de mesa institucional para lavamanos tipo push de Corona, para cambio de griferia existente. Incluye retiro de la grifería existente y disposición final de la misma, silicona y todos los elementos necesarios para la correcta instalación.
- Ítem 6.23: Suministro y colocación de tubería PVC - Presión, incluye accesorios, limpiador y soldaduras.
- Ítem 6.25: Suministro e instalación de llaves de paso, tipo cortina RW o equivalente. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Pisos

- Ítem 8.22: Suministro e instalación de guarda escoba de 10x1.5cm en madera zapan: Incluye chazos, inmunizante, sellador y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad

Revoques, enchapes y pinturas.

- Ítem 9.1 Construcción de revoque con mortero 1:4 para muros y cielos. Incluye ranuras, filetes y dilataciones. En alturas hasta 3m
- Ítem 9.17: Suministro y aplicación de pintura a base de agua, vinilo tipo 1 de primera calidad sobre pintura existente o muro revocado y/o estucado, tres manos. Incluye

resanes con estuco plástico, adecuación de la superficie a intervenir, rasqueteada o rutiada hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Color a definir, según aprobación de la interventoría. Para muros y cielos en alturas hasta 3 m. Incluye todo lo necesario para la realización de trabajo seguro en altura, según normatividad vigente

Cubiertas y cielos

- Ítem 10.1: Suministro, transporte y colocación de cielo falso en drywall. Incluye placa yeso 1/2", masillado, pintura 3 manos, perfilería de aluminio para soporte con distancia de 61 cm, chazos, cintas, ángulos, cortes, andamios, canes y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento
- Ítem 10.15: Suministro, transporte e instalación de mediacaña para cielo. Incluye perfil en PVC plástico de 6cm, masilla y todos los demás elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Carpintería de metálica y de madera

- Ítem 11.12: Reparación de pasamanos en acero inoxidable. Incluye retiro, reinstalación y anclaje que garantice una segura fijación.Ítem 11.18: Suministro e instalación de zócalos en acero inoxidable AISI 304, calibre 20 acabado satinado para unidades sanitarias existentes (Para tabique central y/o lateral, ambas caras), incluye todos los materiales necesarios para su estabilidad y funcionamiento.
- Ítem 11.29: Mantenimiento de puertas vidrieras abatibles de dos alas en vidrio templado de cualquier espesor. Incluye lubricación, nivelación y ajuste de alas, desmonte calibración y regulación de gatos y demás elementos para su correcta operación y funcionamiento.
- Ítem 11.35: Suministro y colocación de puertas (marco calibre 18 y ala calibre 20), estructura interna metálica, lámina troquelada por las dos caras (doble ballesta). Incluye isntalacion con mortero 1. 4, pintura anticorrosiva y pintura a base de aceite, chapa de seguridad de doble pistillo tipo yale o similar de primera calidad, previa aprobación de la interventoría. P-2 0,80/1,00X 2,10 E = 0,20 cm
- Ítem 11.39: Mantenimiento de elementos metálicos como rejas, puertas rejas. Incluye, bastidor en tubería PTS; platinas, varillas, anclajes a muros, resanes, base anticorrosiva, catalizador, acabado en pintura esmalte poliuretano para exteriores, equipo de soldadura, soldadura, y todos los demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad

Ítems no previstos

- NP-1 Suministro e instalación de grifería de mesa institucional para lavamanos tipo push marca gerfor, para cambio de grifería existente. Incluye retiro de la grifería existente y disposición final de la misma, silicona y todos los elementos necesarios para la correcta instalación.

Cuidado y mantenimiento de la mampostería, muros en drywall y superboard:

Generalidades: El Sistema Drywall es dimensionalmente estable. No se expande ni se contrae con los cambios de temperatura ni humedad.
Es inmune a hongos Polillas.
El acero de la estructura no se oxida.
Su superficie viene con un recubrimiento protector de zinc o galvanizado que garantiza una larga vida.
Pintado

- Puede utilizarse, pinturas vinilo, esmalte, antihongos o epoxica.
- Previamente limpiar la superficie de la plancha y después aplicar la pintura con brocha, rodillo

Precauciones
Evitar humedades insistentes, permanentes o habituales.
vitará golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
Evitar clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, hidrosanitarias o de calefacción).
Se evitará la transmisión de empujes sobre los muros divisorios interiores.
Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
Como paso previo a la realización de alguna redistribución de los muros divisorios interiores, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

Lo que no se debe hacer
No empotrar o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
No se modificar las condiciones de carga de los muros divisorios interiores ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
No se colgar elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los muros divisorios interiores.
No se fijar ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
No se realizar ningún tipo de rozas.

Ver ficha técnica

Generalidades: superboard® es una placa plana de cemento fraguada mediante proceso en autoclave (alta presión, humedad y alta temperatura), lo que sumado a una especial selección de materias primas (mezcla homogénea de cemento, refuerzos orgánicos y agregados naturales que no incorporan fibras de asbesto) permiten a la placa alcanzar un inigualable nivel de estabilidad y resistencia.

Se debe limpiar con un paño seco. No se debe humedecer ni golpear ni perforar. Se recomienda retocar la pintura cada año, para mantener su apariencia limpia. Chequear que no se presenten filtraciones, pues con el tiempo causa deterioro al cielo raso. En caso de presentarse, sellar la gotera inmediatamente, enmasillar y pintar la zona afectada. En caso de ser necesario se recomienda el cambio de cinta.

Cuidado y mantenimiento instalaciones hidrosanitarias

Las instalaciones sanitarias han sido construidas en PVC siguiendo las normas de la ciudad y constan de una red de desagüe que conecta todos los equipos sanitarios y conduce las aguas residuales a una caja de inspección y mantenimiento que es parte del edificio

- Sello de Sifones: Para prevenir el paso de olores se debe verificar el nivel de agua de los sifones, por lo tanto, se deben regar con agua los mismos cada 8 días
- Realizar sondeos preventivos para evitar taponamiento de redes cada 6 meses.
- No arrojar material sólido a las rejillas para evitar obstrucción y posteriormente taponamiento en las tuberías, ejemplo: residuos de papel, comida, colillas de cigarrillo entre otros.

Cuidado y mantenimiento pisos:

Esta actividad comprende la limpieza de eflorescencias, manchas o cualquier otro tipo de suciedad presente en losas en concreto, manteniendo las propiedades de la losa.

Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento:
Antes de empezar con la actividad el contratista deberá revisar el estado de los elementos a limpiar, en caso de que el elemento, por el tiempo, presente desgaste en su estructura evaluar si se debe restaurar, modificar o reemplazar para devolverlo a su estado funcional. Utilizar los productos correspondientes para cada limpieza, que sean preferiblemente biodegradables y poco abrasivos para evitar el desgaste las estructuras o elementos a limpiar.
La limpieza deberá hacerse de manera que elimine la suciedad, pero al mismo tiempo no afecte las propiedades de la losa; la estructura y el color de la superficie limpiada no debe cambiar sus condiciones iniciales. En caso de que la limpieza requiera trabajo en alturas, el contratista deberá contar con el personal certificado para este tipo de trabajo, y este deberá

contar con andamios certificados y todos los elementos de protección personal correspondientes.
Especificaciones: Para la actividad se deberá remover en su totalidad la suciedad de cada elemento en donde se realice el aseo.
Primero se debe retirar toda la basura y arena que este sobre la losa, haciendo uso de una escoba; La basura encontrada se recogerá y será retirada para darle su debida disposición. Luego se debe retirar la suciedad arraigada en la losa, esto se podrá realizar haciendo uso de un cepillo de limpieza y productos de aseo, que permitan retirar todas suciedad impregnada en la losa; también se puede realizar haciendo uso de una hidrolavadora que permita separar toda la suciedad de la losa.

Cuidado y mantenimiento revoques enchapes y pinturas:

Esta actividad hace referencia a la instalación de revoques, enchapes y pinturas colocadas en los lugares señalados por la interventoría.
La instalación de estos se realizará con distintos tipos de morteros, dependiendo del lugar donde se vaya a instalar, ambiente al que se vaya a exponer, el tipo de mampostería o estructura que donde se vaya a aplicar.
Las cantidades de obra se especificarán según las necesidades del proyecto.
Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento: Previo a la ejecución de esta actividad se debe evaluar las características de la actividad a ejecutar, se debe tener un espacio óptimo para el almacenamiento de los materiales y realizar una inspección detallada para verificar las condiciones de la superficie donde se va a ejecutar la actividad. Se debe eliminar el polvo y demás materiales sueltos, limpiar muy bien el área a intervenir removiendo todos los residuos que se presenten durante la construcción o durante la demolición, si las áreas intervenidas son en concreto, picarse completamente o hasta obtener una superficie rugosa apta que permite la adherencia del mortero o en casos especiales se empleará adherente químico.
Antes de iniciar también se deben establecer las guías maestras, que definen la superficie de acabado final del revoque, lo que permita tener muros nivelados totalmente con un espesor de revoque de mínimo 20mm; se humedecerán todas las superficies hasta la saturación, durante un período prolongado de tiempo, para evitar excesiva absorción del agua por la superficie. Se debe garantizar una resistencia mínima de 12.5 MPa. La superficie revocada se debe curar con agua por lo menos una semana, y debe secar completamente antes de darle otro tipo de acabado.
Suministro e instalación de revoque Alcance:
Generalidades: El revoco es un revestimiento exterior o interior de mortero, que se aplica como acabado sobre una superficie. Es un tipo de acabado continuo cuyo fin es mejorar el aspecto y las características de las superficies de muros, columnas, vigas, o cualquier elemento estructural y no estructural.

Suministro, preparación y aplicación de pintura

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura en superficie donde se requiera, y la aplicación se hará en las cantidades especificadas en el contrato, en los planos de obra o directamente por la compañía. En todas las superficies a pintar, se aplicarán la cantidad de manos de pintura e imprimantes sean necesarias para contar con un buen acabado.

Generalidades: La pintura es un producto fluido que, aplicado sobre una superficie en capas relativamente delgadas, se transforma al cabo de un tiempo en una capa sólida que se adhiere a dicha superficie, de tal forma que recubre, protege y decora el elemento sobre el que se ha aplicado.

Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento:
Este material deberá ser de una calidad tal, que cumpla lo siguiente:

- Debe ser del tipo empacado en galón listo para usar, y que no dependa de mezclas. • No se debe rajar o fisurar por sí mismo.
- Se debe adherir sobre: Madera, cal, estuco existente, revoques, etc.
- De rápido secamiento. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se debe verificar que no hallan partes de la superficie a pintar flojas, se limpiaran machas y se eliminaran todas las imperfecciones y luego se lijará y limpiara totalmente el polvo. Sobre las superficies ya preparadas se aplicarán las manos necesarias de imprimante y pintura de primera calidad con alto poder para cubrir, base de vinilo, acrílico o temple a base de agua según el caso, la cual podrá ser aplicada con brocha, rodillo o pistola.

Cuidado y mantenimiento carpintería metálica y carpintería de madera

Carpintería madera:
Las superficies poro abierto tienden a envejecer con el paso del tiempo de manera natural reflejando un cambio en la apariencia de las piezas, sin embargo, esto se puede prevenir evitando el contacto directo o indirecto de las mismas con los rayos solares, para ello se recomienda instalar películas protectoras UV sobre las ventanas.
Para su limpieza se recomienda emplear telas preferiblemente en algodón o microfibra para no afectar la superficie, humedecidas con agua tibia y jabón neutro, luego secar con una tela de las mismas características. Evitar el uso de líquidos y detergentes abrasivos como amoniaco, varsol o productos químicos. Limpiar siempre en sentido de las vetas, sin restregar.

Cuidado y mantenimiento acero inoxidable

- Al terminar de usarlo debe asegurarse de limpiarlo y secarlo, limpia inmediatamente y no dejar acumular las manchas o humedad ya que le restarán vida útil al material, siendo más propenso a daños. Para limpiar es suficiente con un jabón líquido suave (de PH 0), agua al clima y un trapo limpio suave, no te olvides además de hacerlo en la dirección del pulido del acero.

- Usar una tabla de cortar y evita cortar directamente en el mesón, si bien el acero inoxidable es un material muy resistente, utensilios con mucho filo como cuchillos y tijeras podrían dejar marcas.
- Evitar el uso de esponjas abrasivas como las metálicas y opta por las suaves, al ser un material con poca porosidad no necesitarás de medidas extremas.
- Cada uno de los productos que hacen parte del mobiliario fue diseñado para cumplir una labor específica, para evitar daños por manipulación.
- Acude al servicio técnico cuando sea necesario, cierto tipo de manchas o rayones pueden necesitar de la ayuda de un profesional que realice el pulido necesario.

Mantenimiento

Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará él envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc.).

Recomendaciones

Periódicamente se debe aplicar cera neutra para reafirmar el brillo. Nunca se deben usar ceras con base en petróleo porque manchan el piso.
Para la limpieza se recomienda usar un paño húmedo y jabón neutro. Evitar el uso de cepillos, lijas, limpiadores que contengan cloro, ácido muriático, ácido nítrico, ácido acético (vinagre) o clorhídrico, derivados del petróleo. Se recomienda encerar con cera blanca liquida, para preservar su brillo.

MANUAL DE MANTENIMIENTO

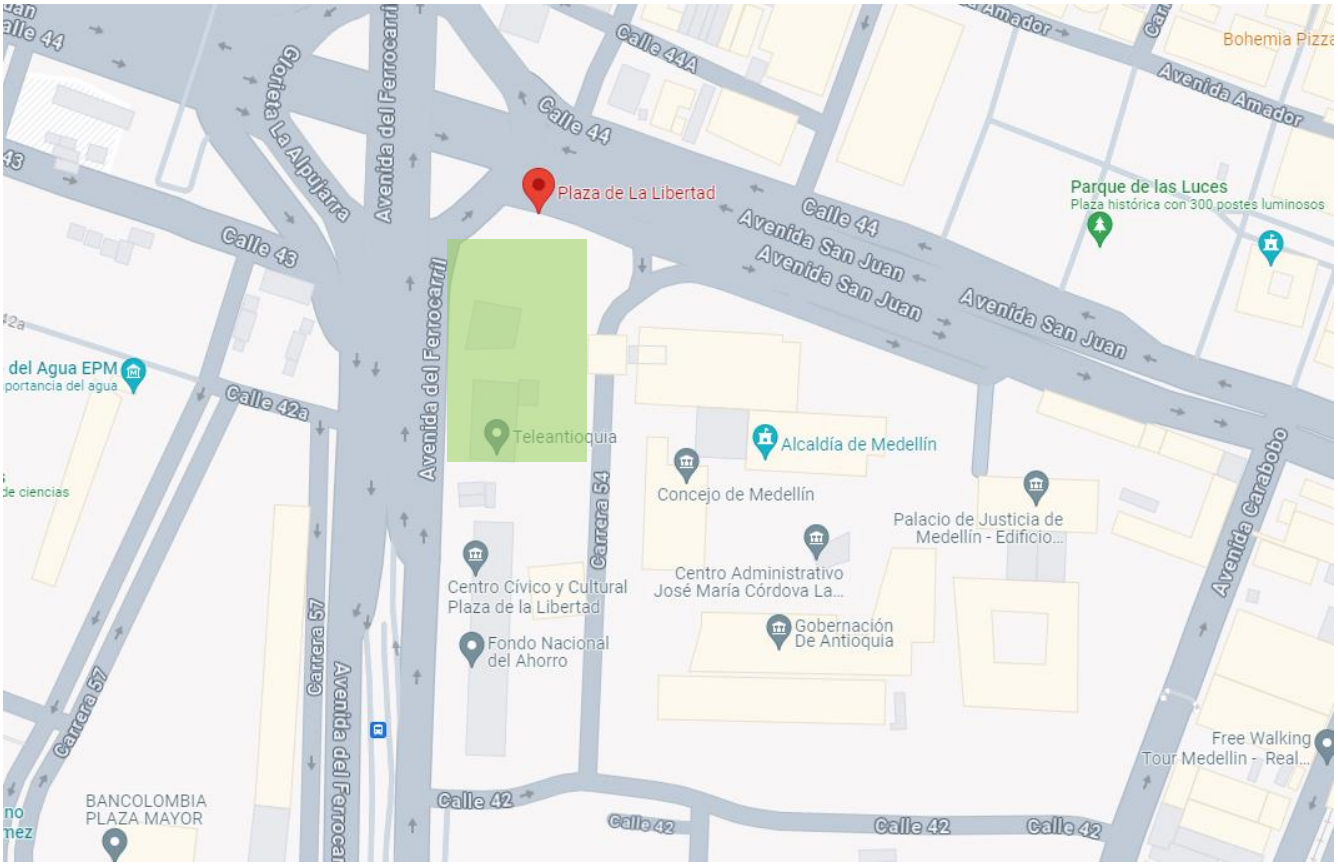
CONTRATO DE OBRA No. 4600094380 DE 2022

3.5 PLAZA DE LA LIBERTAD



MEDELLÍN, 2023

Localización frente de trabajo



Cra 53 a#42-101 Centro Administrativo La Alpujarra, Medellín,

Actividades ejecutadas

Preliminares

- Ítem 1.2: Retiro y reinstalación de lavamanos, lavadero, orinal, lavaescoba y/o poceta. Incluye todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad.

No aplica mantenimiento

Acero y estructura metálica

- Ítem 3.1: Construcción y montaje de estructura metálica, en perfilería tipo IPE, HEA, PHR-C, PTE para elementos de cubierta, rampas o áreas de circulación. Incluye diseño, suministro y transporte de láminas, platinas, uniones, soldaduras de acabado o presentación, anclajes y pernos a estructura de concreto y madera. Todos los elementos deben llevar dos manos de pintura anticorrosiva, dos manos de esmalte

base aceite, color por definir, ensayos a soldaduras, obra falsa y todo el equipo y la herramienta necesaria para el montaje, además de los elementos necesarios para la realización de trabajo seguro en altura

Mampostería

- Ítem 5.13: Suministro, transporte e instalación en muros, placa superboard de 10mm, una cara, incluye lámina, paral, perfiles esquineros, perfilería, masilla y acabado en vinilo tipo 1 y todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. En cualquier alturanecesarios para su correcta instalación y funcionamiento. En cualquier altura

Instalaciones Hidrosanitarias

- Ítem 6.15: Suministro e instalación de válvula antivandálica para sanitario tipo push empotrada 4,8 lts; para cambio. Incluye todos los materiales necesarios para la correcta instalación y reintegro o disposición final según indicaciones de la interventoría.

Pisos

- Ítem 8.22: Suministro e instalación de guarda escoba de 10x1.5cm en madera zapan: Incluye chazos, inmunizante, sellador y todo lo necesario para la correcta ejecución de la actividad

Revoques, enchapes y pinturas.

- Ítem 9.17: Suministro y aplicación de pintura a base de agua, vinilo tipo 1 de primera calidad sobre pintura existente o muro revocado y/o estucado, tres manos. Incluye resanes con estuco plástico, adecuación de la superficie a intervenir, rasqueteada o rutiada hasta obtener una superficie pareja y homogénea. Color a definir, según aprobación de la interventoría. Para muros y cielos en alturas hasta 3 m. Incluye todo lo necesario para la realización de trabajo seguro en altura, según normatividad vigente

Carpintería de metálica y de madera

- Ítem 11.29: Mantenimiento de puertas vidrieras abatibles de dos alas en vidrio templado de cualquier espesor. Incluye lubricación, nivelación y ajuste de alas, desmonte calibración y regulación de gatos y demás elementos para su correcta operación y funcionamiento.

Cuidado y mantenimiento de la mampostería, muros en drywall y superboard:

Generalidades: El Sistema Drywall es dimensionalmente estable. No se expande ni se contrae con los cambios de temperatura ni humedad.

Es inmune a hongos Polillas.
El acero de la estructura no se oxida.
Su superficie viene con un recubrimiento protector de zinc o galvanizado que garantiza una larga vida.
Pintado

- Puede utilizarse, pinturas vinilo, esmalte, antihongos o epoxica.
- Previamente limpiar la superficie de la plancha y después aplicar la pintura con brocha, rodillo

Precauciones
Evitar humedades insistentes, permanentes o habituales.
vitará golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
Evitar clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, hidrosanitarias o de calefacción).
Se evitará la transmisión de empujes sobre los muros divisorios interiores.
Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna placa, deberá repararse inmediatamente.
Se realizarán inspecciones periódicas para detectar la posible aparición de anomalías (fisuras, grietas o desplomes). En caso de ser observado alguno de estos síntomas, deberá ser estudiado por un técnico competente para que dictamine su importancia y, si es preciso, las reparaciones que deban realizarse.
Las piezas rotas deberán reponerse utilizando otras idénticas, previa limpieza cuidadosa del hueco para eliminar todo resto.
Como paso previo a la realización de alguna redistribución de los muros divisorios interiores, deberá consultarse a un técnico, por si pudiera afectar a elementos estructurales.

Lo que no se debe hacer
No empotrar o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
No se modificar las condiciones de carga de los muros divisorios interiores ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
No se colgar elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los muros divisorios interiores.
No se fijar ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.
No se realizar ningún tipo de rozas.

Ver ficha técnica

Generalidades: superboard® es una placa plana de cemento fraguada mediante proceso en autoclave (alta presión, humedad y alta temperatura), lo que sumado a una especial selección de materias primas (mezcla homogénea de cemento, refuerzos orgánicos y

agregados naturales que no incorporan fibras de asbesto) permiten a la placa alcanzar un inigualable nivel de estabilidad y resistencia.

Se debe limpiar con un paño seco. No se debe humedecer ni golpear ni perforar. Se recomienda retocar la pintura cada año, para mantener su apariencia limpia. Chequear que no se presenten filtraciones, pues con el tiempo causa deterioro al cielo raso. En caso de presentarse, sellar la gotera inmediatamente, enmasillar y pintar la zona afectada. En caso de ser necesario se recomienda el cambio de cinta.

Cuidado y mantenimiento instalaciones hidrosanitarias

Las instalaciones sanitarias han sido construidas en PVC siguiendo las normas de la ciudad y constan de una red de desagüe que conecta todos los equipos sanitarios y conduce las aguas residuales a una caja de inspección y mantenimiento que es parte del edificio

- Sello de Sifones: Para prevenir el paso de olores se debe verificar el nivel de agua de los sifones, por lo tanto, se deben regar con agua los mismos cada 8 días
- Realizar sondeos preventivos para evitar taponamiento de redes cada 6 meses.
- No arrojar material sólido a las rejillas para evitar obstrucción y posteriormente taponamiento en las tuberías, ejemplo: residuos de papel, comida, colillas de cigarrillo entre otros.

Cuidado y mantenimiento revoques enchapes y pinturas:

Esta actividad hace referencia a la instalación de revoques, enchapes y pinturas colocadas en los lugares señalados por la interventoría.
La instalación de estos se realizará con distintos tipos de morteros, dependiendo del lugar donde se vaya a instalar, ambiente al que se vaya a exponer, el tipo de mampostería o estructura que donde se vaya a aplicar.
Las cantidades de obra se especificarán según las necesidades del proyecto.
Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento: Previo a la ejecución de esta actividad se debe evaluar las características de la actividad a ejecutar, se debe tener un espacio óptimo para el almacenamiento de los materiales y realizar una inspección detallada para verificar las condiciones de la superficie donde se va a ejecutar la actividad. Se debe eliminar el polvo y demás materiales sueltos, limpiar muy bien el área a intervenir removiendo todos los residuos que se presenten durante la construcción o durante la demolición, si las áreas intervenidas son en concreto, picarse completamente o hasta obtener una superficie rugosa apta que permite la adherencia del mortero o en casos especiales se empleará adherente químico.
Antes de iniciar también se deben establecer las guías maestras, que definen la superficie de acabado final del revoque, lo que permita tener muros nivelados totalmente con un espesor de revoque de mínimo 20mm; se humedecerán todas las superficies hasta la saturación, durante un período prolongado de tiempo, para evitar excesiva absorción del agua por la

superficie. Se debe garantizar una resistencia mínima de 12.5 MPa. La superficie revocada se debe curar con agua por lo menos una semana, y debe secar completamente antes de darle otro tipo de acabado.
Suministro e instalación de revoque Alcance:
Generalidades: El revoco es un revestimiento exterior o interior de mortero, que se aplica como acabado sobre una superficie. Es un tipo de acabado continuo cuyo fin es mejorar el aspecto y las características de las superficies de muros, columnas, vigas, o cualquier elemento estructural y no estructural.

Suministro, preparación y aplicación de pintura

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura en superficie donde se requiera, y la aplicación se hará en las cantidades especificadas en el contrato, en los planos de obra o directamente por la compañía. En todas las superficies a pintar, se aplicarán la cantidad de manos de pintura e imprimantes sean necesarias para contar con un buen acabado.
Generalidades: La pintura es un producto fluido que, aplicado sobre una superficie en capas relativamente delgadas, se transforma al cabo de un tiempo en una capa sólida que se adhiere a dicha superficie, de tal forma que recubre, protege y decora el elemento sobre el que se ha aplicado.

Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento:
Este material deberá ser de una calidad tal, que cumpla lo siguiente:

- Debe ser del tipo empacado en galón listo para usar, y que no dependa de mezclas. • No se debe rajar o fisurar por sí mismo.
- Se debe adherir sobre: Madera, cal, estuco existente, revoques, etc.
- De rápido secamiento. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se debe verificar que no hallan partes de la superficie a pintar flojas, se limpiaran machas y se eliminaran todas las imperfecciones y luego se lijará y limpiara totalmente el polvo. Sobre las superficies ya preparadas se aplicarán las manos necesarias de imprimante y pintura de primera calidad con alto poder para cubrir, base de vinilo, acrílico o temple a base de agua según el caso, la cual podrá ser aplicada con brocha, rodillo o pistola.

Cuidado y mantenimiento carpintería metálica y carpintería de madera

Carpintería madera:
Las superficies poro abierto tienden a envejecer con el paso del tiempo de manera natural reflejando un cambio en la apariencia de las piezas, sin embargo, esto se puede prevenir evitando el contacto directo o indirecto de las mismas con los rayos solares, para ello se recomienda instalar películas protectoras UV sobre las ventanas.
Para su limpieza se recomienda emplear telas preferiblemente en algodón o microfibra para no afectar la superficie, humedecidas con agua tibia y jabón neutro, luego secar con una tela de las mismas características. Evitar el uso de líquidos y detergentes abrasivos como

amoniaco, varsol o productos químicos. Limpiar siempre en sentido de las vetas, sin restregar.

Cuidado y mantenimiento acero inoxidable

- Al terminar de usarlo debe asegurarse de limpiarlo y secarlo, limpia inmediatamente y no dejar acumular las manchas o humedad ya que le restarán vida útil al material, siendo más propenso a daños. Para limpiar es suficiente con un jabón líquido suave (de PH 0), agua al clima y un trapo limpio suave, no te olvides además de hacerlo en la dirección del pulido del acero.
- Usar una tabla de cortar y evita cortar directamente en el mesón, si bien el acero inoxidable es un material muy resistente, utensilios con mucho filo como cuchillos y tijeras podrían dejar marcas.
- Evitar el uso de esponjas abrasivas como las metálicas y opta por las suaves, al ser un material con poca porosidad no necesitarás de medidas extremas.
- Cada uno de los productos que hacen parte del mobiliario fue diseñado para cumplir una labor específica, para evitar daños por manipulación.
- Acude al servicio técnico cuando sea necesario, cierto tipo de manchas o rayones pueden necesitar de la ayuda de un profesional que realice el pulido necesario.

Mantenimiento

Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará él envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc.).

Recomendaciones

Periódicamente se debe aplicar cera neutra para reafirmar el brillo. Nunca se deben usar ceras con base en petróleo porque manchan el piso.
Para la limpieza se recomienda usar un paño húmedo y jabón neutro. Evitar el uso de cepillos, lijas, limpiadores que contengan cloro, ácido muriático, ácido nítrico, ácido acético (vinagre) o clorhídrico, derivados del petróleo. Se recomienda encerar con cera blanca liquida, para preservar su brillo.

MANUAL DE MANTENIMIENTO

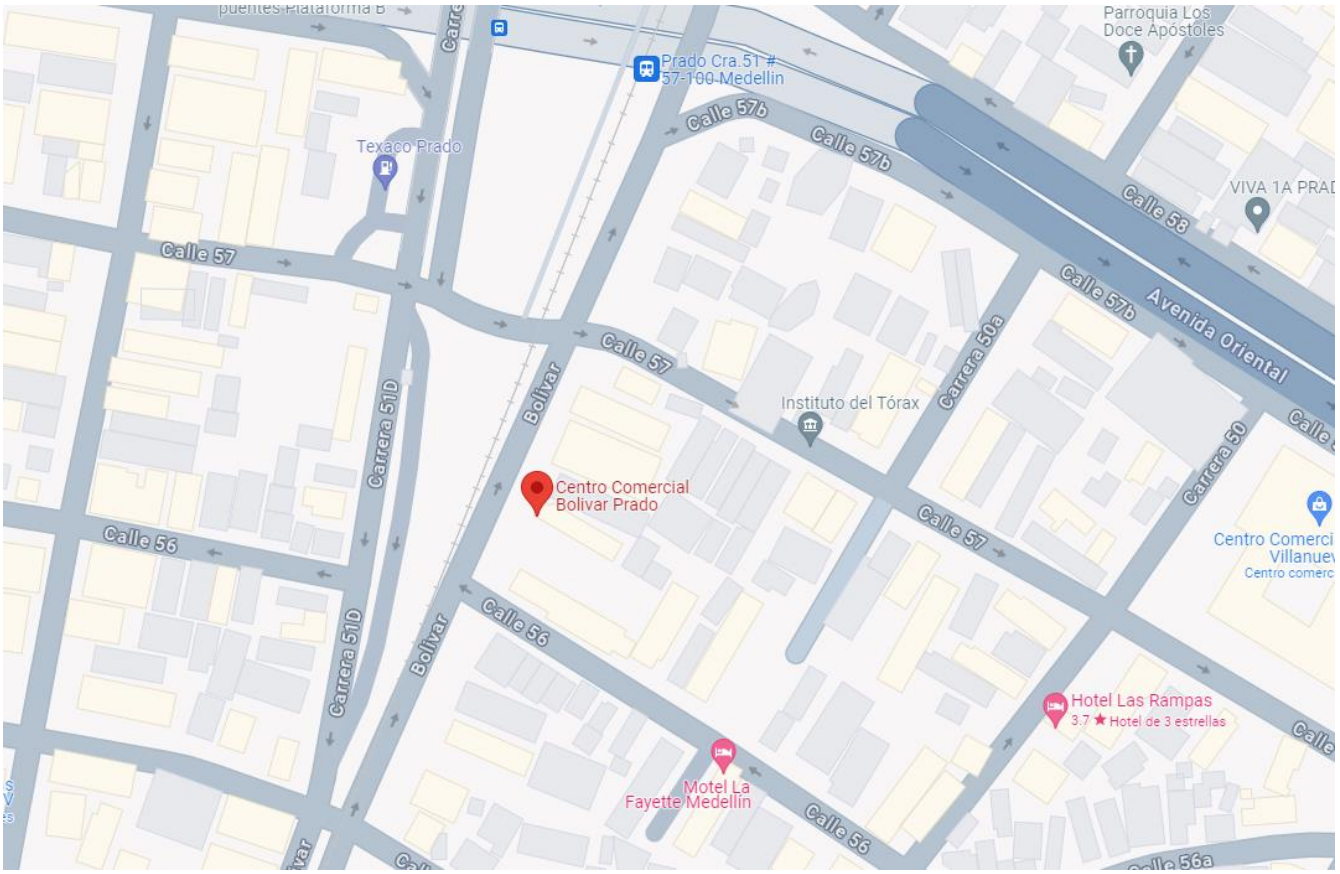
CONTRATO DE OBRA No. 4600094380 DE 2022

3.6 CP BOLIVAR PRADO



MEDELLÍN, 2023

Localización frente de trabajo



Bolivar carrera 56#26

Actividades ejecutadas

Preliminares

- Ítem 1.3: Retiro de tubería de desagües, abastos y/o redes electricas de cualquier diámetro y/o material. Incluye resanes en mortero 1:4

Instalaciones Hidrosanitarias

- Ítem 6.20: Mantenimiento desagüe lavamanos, orinal, rejilla de piso, pozuelo, poceta. Incluye cambio de rejilla, sifón y/o desobstrucción por medios manuales y/o mecánicos.
- Ítem 6.23: Suministro y colocación de tubería PVC - Presión, incluye accesorios, limpiador y soldaduras.

- Ítem 6.25: Suministro e instalación de llaves de paso, tipo cortina RW o equivalente. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Aparatos sanitarios

- Ítem 7.24: Suministro y colocación de llaves boca manguera tipo Polinco o equivalente. Incluye todos los elementos necesarios para la correcta instalación.

Carpintería de metálica y de madera

- Ítem 11.39: Mantenimiento de elementos metálicos como rejas, puertas rejas. Incluye, bastidor en tubería PTS; platinas, varillas, anclajes a muros, resanes, base anticorrosiva, catalizador, acabado en pintura esmalte poliuretano para exteriores, equipo de soldadura, soldadura, y todos los demás elementos necesarios para la correcta ejecución de la actividad

Varios

- Ítem 12.6: Cuadrilla de dos (2) personas (Oficial y ayudante con conocimiento en obras civiles (obra blanca y negra además conociendo de plomería), para atender necesidades varias que se presenten en el CAM y diferentes sedes que están dentro del alcance del contrato, el horario de 7:30 a 17:30 de lunes a viernes. Esta cuadrilla deberá contar con todas las herramientas, necesarias para realizar actividades de construcción, tales como escalera, herramienta menor y las requeridas según la necesidad. Los materiales que se requieran para realizar las actividades asignadas se proporcionaran por la entidad cuando allá existencia los demás materiales requeridos deben ser proporcionados por el contratista y se pagaran de acuerdo a los valores de los materiales incluidos en los item contractuales y/o contra factura (con previa autorización del interventor) el control de esta cuadrilla será igual que todo el personal del contratista que debe tener el acompañamiento de los residentes siso por parte del contratista.

Cuidado y mantenimiento instalaciones hidrosanitarias

Las instalaciones sanitarias han sido construidas en PVC siguiendo las normas de la ciudad y constan de una red de desagüe que conecta todos los equipos sanitarios y conduce las aguas residuales a una caja de inspección y mantenimiento que es parte del edificio

- Sello de Sifones: Para prevenir el paso de olores se debe verificar el nivel de agua de los sifones, por lo tanto, se deben regar con agua los mismos cada 8 días
- Realizar sondeos preventivos para evitar taponamiento de redes cada 6 meses.
- No arrojar material sólido a las rejillas para evitar obstrucción y posteriormente taponamiento en las tuberías, ejemplo: residuos de papel, comida, colillas de cigarrillo entre otros.

Cuidado y mantenimiento revoques enchapes y pinturas:

Esta actividad hace referencia a la instalación de revoques, enchapes y pinturas colocadas en los lugares señalados por la interventoría.
La instalación de estos se realizará con distintos tipos de morteros, dependiendo del lugar donde se vaya a instalar, ambiente al que se vaya a exponer, el tipo de mampostería o estructura que donde se vaya a aplicar.
Las cantidades de obra se especificarán según las necesidades del proyecto.
Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento: Previo a la ejecución de esta actividad se debe evaluar las características de la actividad a ejecutar, se debe tener un espacio óptimo para el almacenamiento de los materiales y realizar una inspección detallada para verificar las condiciones de la superficie donde se va a ejecutar la actividad. Se debe eliminar el polvo y demás materiales sueltos, limpiar muy bien el área a intervenir removiendo todos los residuos que se presenten durante la construcción o durante la demolición, si las áreas intervenidas son en concreto, picarse completamente o hasta obtener una superficie rugosa apta que permite la adherencia del mortero o en casos especiales se empleará adherente químico.
Antes de iniciar también se deben establecer las guías maestras, que definen la superficie de acabado final del revoque, lo que permita tener muros nivelados totalmente con un espesor de revoque de mínimo 20mm; se humedecerán todas las superficies hasta la saturación, durante un período prolongado de tiempo, para evitar excesiva absorción del agua por la superficie. Se debe garantizar una resistencia mínima de 12.5 MPa. La superficie revocada se debe curar con agua por lo menos una semana, y debe secar completamente antes de darle otro tipo de acabado.
Suministro e instalación de revoque Alcance:
Generalidades: El revoco es un revestimiento exterior o interior de mortero, que se aplica como acabado sobre una superficie. Es un tipo de acabado continuo cuyo fin es mejorar el aspecto y las características de las superficies de muros, columnas, vigas, o cualquier elemento estructural y no estructural.

Suministro, preparación y aplicación de pintura

Esta actividad comprende el suministro y aplicación de pintura en superficie donde se requiera, y la aplicación se hará en las cantidades especificadas en el contrato, en los planos de obra o directamente por la compañía. En todas las superficies a pintar, se aplicarán la cantidad de manos de pintura e imprimantes sean necesarias para contar con un buen acabado.
Generalidades: La pintura es un producto fluido que, aplicado sobre una superficie en capas relativamente delgadas, se transforma al cabo de un tiempo en una capa sólida que se adhiere a dicha superficie, de tal forma que recubre, protege y decora el elemento sobre el que se ha aplicado.

Características y consideraciones para tener en cuenta para el mantenimiento:

Este material deberá ser de una calidad tal, que cumpla lo siguiente:

- Debe ser del tipo empacado en galón listo para usar, y que no dependa de mezclas. • No se debe rajar o fisurar por sí mismo.
- Se debe adherir sobre: Madera, cal, estuco existente, revoques, etc.
- De rápido secamiento. Antes de aplicar la primera mano de pintura, se debe verificar que no hallan partes de la superficie a pintar flojas, se limpiaran machas y se eliminaran todas las imperfecciones y luego se lijará y limpiara totalmente el polvo. Sobre las superficies ya preparadas se aplicarán las manos necesarias de imprimante y pintura de primera calidad con alto poder para cubrir, base de vinilo, acrílico o temple a base de agua según el caso, la cual podrá ser aplicada con brocha, rodillo o pistola.

Cuidado y mantenimiento carpintería metálica y carpintería de madera

Carpintería madera:

Las superficies poro abierto tienden a envejecer con el paso del tiempo de manera natural reflejando un cambio en la apariencia de las piezas, sin embargo, esto se puede prevenir evitando el contacto directo o indirecto de las mismas con los rayos solares, para ello se recomienda instalar películas protectoras UV sobre las ventanas.

Para su limpieza se recomienda emplear telas preferiblemente en algodón o microfibra para no afectar la superficie, humedecidas con agua tibia y jabón neutro, luego secar con una tela de las mismas características. Evitar el uso de líquidos y detergentes abrasivos como amoniaco, varsol o productos químicos. Limpiar siempre en sentido de las vetas, sin restregar.

Cuidado y mantenimiento acero inoxidable

- Al terminar de usarlo debe asegurarse de limpiarlo y secarlo, limpia inmediatamente y no dejar acumular las manchas o humedad ya que le restarán vida útil al material, siendo más propenso a daños. Para limpiar es suficiente con un jabón líquido suave (de PH 0), agua al clima y un trapo limpio suave, no te olvides además de hacerlo en la dirección del pulido del acero.
- Usar una tabla de cortar y evita cortar directamente en el mesón, si bien el acero inoxidable es un material muy resistente, utensilios con mucho filo como cuchillos y tijeras podrían dejar marcas.
- Evitar el uso de esponjas abrasivas como las metálicas y opta por las suaves, al ser un material con poca porosidad no necesitarás de medidas extremas.
- Cada uno de los productos que hacen parte del mobiliario fue diseñado para cumplir una labor específica, para evitar daños por manipulación.
- Acude al servicio técnico cuando sea necesario, cierto tipo de manchas o rayones pueden necesitar de la ayuda de un profesional que realice el pulido necesario.

Mantenimiento

Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará él envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc.).

Recomendaciones

Periódicamente se debe aplicar cera neutra para reafirmar el brillo. Nunca se deben usar ceras con base en petróleo porque manchan el piso.
Para la limpieza se recomienda usar un paño húmedo y jabón neutro. Evitar el uso de cepillos, lijas, limpiadores que contengan cloro, ácido muriático, ácido nítrico, ácido acético (vinagre) o clorhídrico, derivados del petróleo. Se recomienda encerar con cera blanca liquida, para preservar su brillo.

CONTRATO DE OBRA No. 4600094380 DE 2022 “MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES DE LOS BIENES INMUEBLES PROPIEDAD DEL MUNICIPIO O EN LOS QUE LE CORRESPONDA HACERLO EN VIRTUD DE UNA OBLIGACIÓN CONTRACTUAL”

EDIFICIO CAD
MADERA TECA – MURO Y PUERTA INZONORIZADO

MANUAL DE MANTENIMIENTO
2023
VERSIÓN 1

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN....3

UBICACIÓN....4

ACCESIBILIDAD....4

ALCANCE DEL OBJETO....5

FICHA TÉCNICA PROFESIONAL DEL PROYECTO....5

ESPECIFICACIONES DE OBRA....5

1. ÍTEM NP-9: "*Suministro e instalación de puerta acústica nivel de aislamiento STC 42 medidas 1M ancho * 2,1 metros de altura, incluye pirlan automático de piso según especificaciones".*....6
   - 1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL....6
   - 1.2. MANTENIMIENTO....6
2. ÍTEM NP-11: "*Mejoramiento de islas en madera tipo teca, incluye desmonte de material existente, lijada, limpieza, corte, instalación, aplicación de base inmunizante, aplicación de barniz como acabado final y demás elementos para su correcto instalación y buen funcionamiento. Incluye desmonte y disposición final de madera en mal estado. (93,12 M2)"*....6
   - 2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL....6
   - 2.2. RECOMENDACIONES....6
   - 2.3. MANTENIMIENTO....7

CONCLUSIONES....7

INTRODUCCIÓN

El contratista **CARLOS RODOLFO DAZA RAMIREZ,** contratado para el **MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES DE LOS BIENES INMUEBLES PROPIEDAD DEL MUNICIPIO O EN LOS QUE LE CORRESPONDA HACERLO EN VIRTUD DE UNA OBLIGACIÓN CONTRACTUAL** hace la entrega del presente manual con la información necesaria para el adecuado uso y mantenimiento de los equipos o muebles, instalaciones y acabados elaborados en la obra con el fin de mantener en las mejores condiciones las obras ejecutadas.

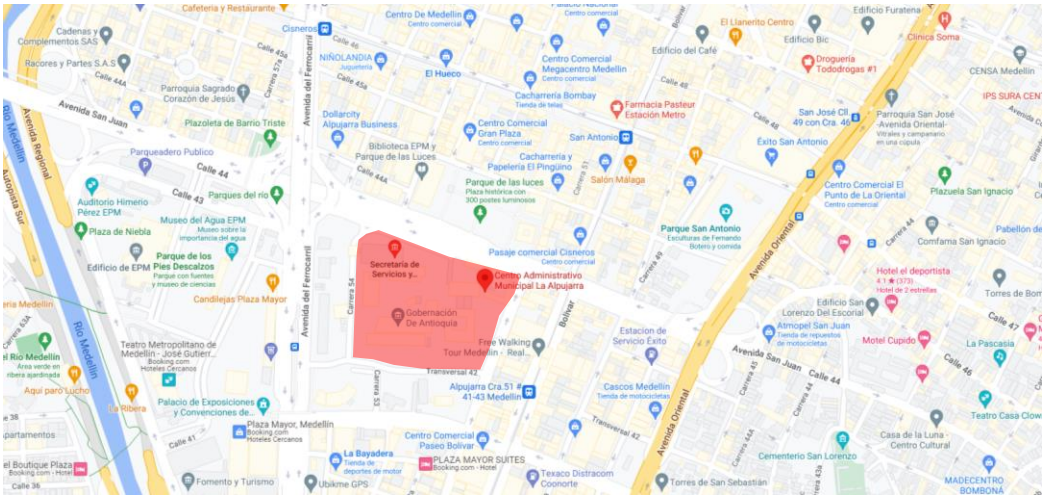
Este documento es una herramienta importante y esencial que recopila las observaciones y recomendaciones hechas a su vez por el proveedor elegido por el contratista dentro de la gestión administrativa realizada. Cada uno de los proveedores, como expertos conocedores en las especificaciones técnicas de cada elemento suministrado y que por su uso diario requieren mantenimiento periódico por parte del contratante, por ello es importante conocer el presente manual y las medidas necesarias para difundir la información al personal de mantenimiento y los funcionarios de la entidad.

Solicitamos de manera muy especial, tener presente las políticas de garantía ofrecidas en este documento, con el fin de poder presentar un servicio ágil y oportuno.

Por último, queremos recordarle leer cuidadosamente el manual, para que acate y ponga en práctica las recomendaciones que aquí se consignan.

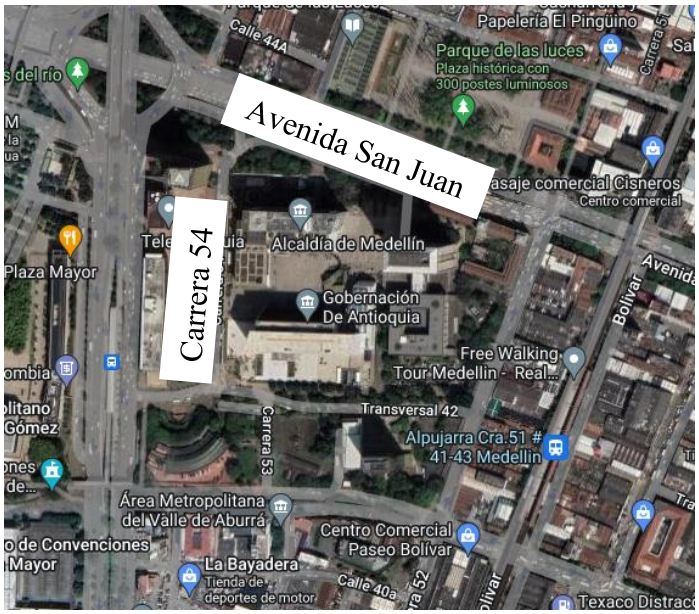
UBICACIÓN

El lugar de ejecución del presente contrato, se encuentra localizado en la Calle 44 No. 52 – 165 Sede Centro Administrativo Distrital (CAD) Medellín, Colombia.



ACCESIBILIDAD

El acceso principal se encuentra sobre la Avenida San Juan, siendo esta la entrada de peatones y de funcionarios y el acceso de cargue y descargue de materiales es sobre la Carrera 54 y Avenida San Juan.



ALCANCE DEL OBJETO

Las labores para la adecuación de la infraestructura localizada en el los pisos 5, 10 y 12 dentro del Edificio CAM incluyó: suministro, transporte, instalación de materiales, elementos requeridos en este documento, además de la coordinación logística necesaria para tal fin; todo lo cual se encuentra establecido dentro del anexo de condiciones técnicas para la ejecución del contrato y consolidadas en el formato de liberación de actividades.

EQUIPO DE PROFESIONALES

El equipo de profesionales que estuvo a cargo de la obra fue el siguiente:

FICHA TÉCNICA PROFESIONAL DEL PROYECTO

REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA:	ARQ. CARLOS RODOLFO DAZA RAMIREZ
RESIDENTE DE OBRA No. 1:	ING. JAIRO BARRERA RODRIGUEZ
RESIDENTE DE OBRA No. 2:	ARQ. LESLY JINETH PARRA LEÓN
PROFESIONAL SISO:	JORGE HERNAN GIRALDO GARCIA
PROFESIONAL SOCIO AMBIENTAL:	ING. YESID MOSQUERA CUESTA

ESPECIFICACIONES DE OBRA

Las actividades efectuadas durante la adecuación de la sede están contempladas en los siguientes ítems:

NP-9 Suministro e instalación de **puerta acústica** nivel de aislamiento STC 42 medidas 1M ancho * 2,1 metros de altura, incluye pirlan automático de piso según especificaciones

NP-11 Mejoramiento de islas en **madera tipo teca**, incluye desmonte de material existente, lijada, limpieza, corte, instalación, aplicación de base inmunizante, aplicación de barniz como acabado final y demás elementos para su correcto instalación y buen funcionamiento. Incluye desmonte y disposición final de madera en mal estado. (93,12 M^2)

1. **ÍTEM NP-9: "*Suministro e instalación de puerta acústica nivel de aislamiento STC 42 medidas 1M ancho * 2,1 metros de altura, incluye pirlan automático de piso según especificaciones".***

1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

- Esta actividad se realizo en la oficina del subsecretario localizado en el piso 10 del edificio CAM, esta puerta fue instalada para dar solución efectiva para reducir el ruido de la oficina mejorando el confort acústico en interiores.
- Las características con las que se elaboró la puerta para proporcionar aislamiento acústico y su robusta construcción aumentan la durabilidad y resistencia a los impactos mismos.

1.2. MANTENIMIENTO

- Limpiar la puerta regularmente con un paño húmedo.
- No usar productos químicos fuertes para limpiar la puerta, ya que pueden dañar el material.
- Verificar regularmente el estado de las juntas de goma y reemplazarlas si es necesario.
- Debe repararse cualquier daño o grieta en la puerta lo antes posible.

2. **ÍTEM NP-11: "*Mejoramiento de islas en madera tipo teca, incluye desmonte de material existente, lijada, limpieza, corte, instalación, aplicación de base inmunizante, aplicación de barniz como acabado final y demás elementos para su correcto instalación y buen funcionamiento. Incluye desmonte y disposición final de madera en mal estado. (93,12 M2)"***

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

- Se realiza el mejoramiento de las islas en madera tipo teca en las áreas descubiertas dentro de la edificación de los pisos 5 y áreas privadas del alcalde en el piso 12 de la edificación principal de la alcaldía.

2.2. RECOMENDACIONES

- Se deben asegurar de que los muebles del jardín estén siempre limpios, ya que, al estar expuestos al aire libre, el polvo y la suciedad se acumulan, si no se limpia sus muebles regularmente, esta suciedad se seca y crea incrustaciones que serán muy difíciles de eliminar. Para garantizar estos, deben limpiarse con un paño suave y limpio humedecido con agua tibia.

- Recuerden que la madera es un material que tiende a absorber la humedad y que este último es responsable de la formación de moho, es aconsejable dejar que los muebles de madera de teca se sequen a la perfección.

2.3. MANTENIMIENTO

- Es necesario evaluar un aceite protector para maderas duras, al menos un par de veces al año, es decir, al comienzo y al final de la temporada, es aconsejable aplicar algunas capas de aceite protector, que no solo puede proteger la madera del clima o del sol, sino también Dale a la madera un color brillante. Esta es una protección que mantiene el agua lejos de las fibras de madera, evitando así el moho y las bacterias y ayudando a la protección natural de la madera. Esparcir el aceite de manera regular también ayuda a evitar que lijar, ya que la madera será reparada por una capa protectora que evita que la suciedad arraigue.

CONCLUSIONES

- Como recomendación especial se le indica a la entidad, que cualquier persona que deba realizar trabajos en la sede tome precauciones necesarias para no afectar los trabajos realizados en las mismas.
- El contratista realizó todas las correcciones e indicaciones exigidas por la Entidad para garantizar la calidad de la obra.
- El contratista terminó las actividades de la obra en el tiempo establecido.
- Se cumplió con el objeto contractual del contrato de obra, las actividades desarrolladas por el contratista durante la ejecución del contrato, se desarrollaron según los parámetros establecidos por el mismo.

Atentamente,



CARLOS RODOLFO DAZA RAMIREZ
NIT: 79.277.369-9
Contratista

CONTRATO DE OBRA No. 4600094380 DE 2022 “MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES DE LOS BIENES INMUEBLES PROPIEDAD DEL MUNICIPIO O EN LOS QUE LE CORRESPONDA HACERLO EN VIRTUD DE UNA OBLIGACIÓN CONTRACTUAL”

EDIFICIO CAD - SOTANO A
“BURBUJA”

MANUAL DE MANTENIMIENTO
2023
VERSIÓN 1

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN....4

UBICACIÓN....5

ACCESIBILIDAD....5

ALCANCE DEL OBJETO....6

FICHA TÉCNICA PROFESIONAL DEL PROYECTO....6

ESPECIFICACIONES DE OBRA....6

1. ÍTEM 5.14: *"Suministro, transporte e instalación en muros, placa superboard de 10mm, doble cara, incluye lámina, paral, perfiles esquineros, perfilería, masilla y acabado en vinilo tipo 1."*....7

1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL....7

1.2. RECOMENDACIONES....7

1.3. MANTENIMIENTO....7

1.4. FICHAS TÉCNICAS....8

2. ÍTEM 6.6.2: *"Suministro y colocación de tubería PVC-S 2";*....16

ÍTEM 6.12: *"Suministros y colocación abastos para lavamanos y lavaplatos. Incluye llave, acoples y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento".*....16

ÍTEM 6.22.2: *"Construcción de salidas sanitarias en tubería PVC-S 2" para lavaplatos"*....16

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL....16

2.2. RECOMENDACIONES....16

2.3. MANTENIMIENTO....16

3. Ítem 7.26: *"Suministro e instalación de grifería sencilla para lavaplatos tipo Cuello de Ganzo de Vento o equivalente. Incluye todos los elementos."*....17

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL....17

3.2. RECOMENDACIONES....17

3.3. MANTENIMIENTO....17

3.4. FICHA TÉCNICA....18

4. Ítem 7.17: *"Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable AISI 304 calibre 18 de 0,60m x 2,0m, con mueble inferior de cocina en el mismo material acoplado al mesón, soldado y pulido, soportado con patas tubulares de 6 cm de altura. Longitud total 2,00m.*
20

4.1. RECOMENDACIONES.....20
4.2. MANTENIMIENTO 20
5. ÍTEM 8.11: *"Construcción y vaciado de guardaescoba en mediacaña, en mortero 1:3, impermeabilizado. Desarrollo de 20 cm. Incluye varilla de dilatación".* 20
5.1. RECOMENDACIONES.....20
6. Ítem 11.15: "Suministro, transporte e instalación de persiana en celosía fija de aluminio anodizado natural sistema VP-3831 de Alúmina o equivalente. 21
Ítem 11.33: "Suministro, transporte e instalación de reja metálica, para protección de ventanas compuesta por un marco perimetral en platina de 11/2" x 3/16".....21
Ítem 11.36: Suministro y colocación de puertas (marco calibre 18 y ala calibre 20), estructura interna metálica, lámina troquelada por las dos caras (doble ballesta). 21
6.1. RECOMENDACIONES.....21
6.2. MANTENIMIENTO 21
CONCLUSIONES.....22

INTRODUCCIÓN

El contratista **CARLOS RODOLFO DAZA RAMIREZ,** contratado para el **MANTENIMIENTO Y RENOVACIÓN DE OBRAS CIVILES DE LOS BIENES INMUEBLES PROPIEDAD DEL MUNICIPIO O EN LOS QUE LE CORRESPONDA HACERLO EN VIRTUD DE UNA OBLIGACIÓN CONTRACTUAL** hace la entrega del presente manual con la información necesaria para el adecuado uso y mantenimiento de los equipos o muebles, instalaciones y acabados elaborados en la obra con el fin de mantener en las mejores condiciones las obras ejecutadas.

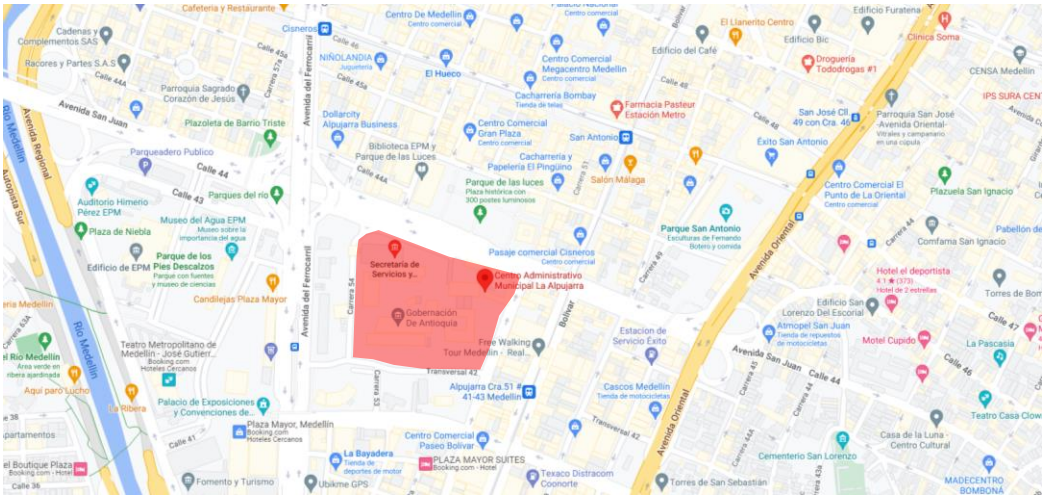
Este documento es una herramienta importante y esencial que recopila las observaciones y recomendaciones hechas a su vez por el proveedor elegido por el contratista dentro de la gestión administrativa realizada. Cada uno de los proveedores, como expertos conocedores en las especificaciones técnicas de cada elemento suministrado y que por su uso diario requieren mantenimiento periódico por parte del contratante, por ello es importante conocer el presente manual y las medidas necesarias para difundir la información al personal de mantenimiento y los funcionarios de la entidad.

Solicitamos de manera muy especial, tener presente las políticas de garantía ofrecidas en este documento, con el fin de poder presentar un servicio ágil y oportuno.

Por último, queremos recordarle leer cuidadosamente el manual, para que acate y ponga en práctica las recomendaciones que aquí se consignan.

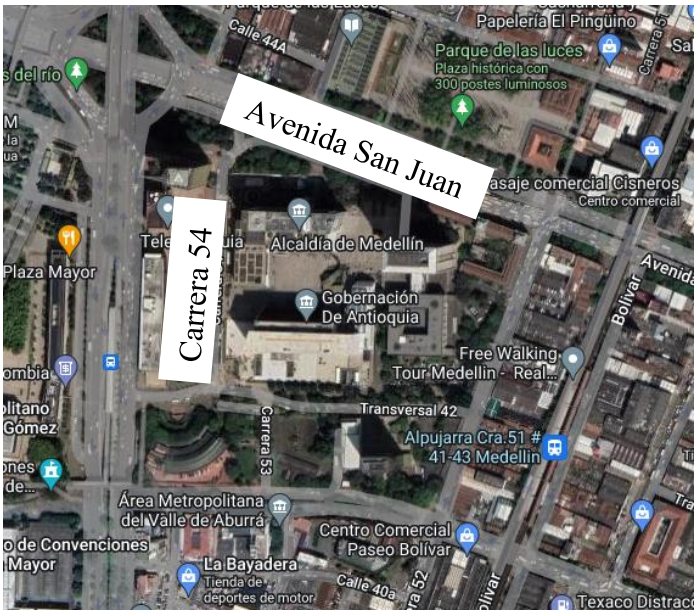
UBICACIÓN

El lugar de ejecución del presente contrato, se encuentra localizado en la Calle 44 No. 52 – 165 Sede Centro Administrativo Distrital (CAD) Medellín, Colombia.



ACCESIBILIDAD

El acceso principal se encuentra sobre la Avenida San Juan, siendo esta la entrada de peatones y de funcionarios y el acceso de cargue y descargue de materiales es sobre la Carrera 54 y Avenida San Juan.



ALCANCE DEL OBJETO

Las labores para la adecuación de la infraestructura localizada en el Sótano A dentro del Edificio CA incluyó: suministro, transporte, instalación de materiales, elementos requerido en este documento, además de la coordinación logística necesaria para tal fin; todo lo cual se encuentra establecido dentro del anexo de condiciones técnicas para la ejecución del contrato y consolidadas en el formato de liberación de actividades.

EQUIPO DE PROFESIONALES

El equipo de profesionales que estuvo a cargo de la obra fue el siguiente:

FICHA TÉCNICA PROFESIONAL DEL PROYECTO

REPRESENTANTE LEGAL CONTRATISTA:	ARQ. CARLOS RODOLFO DAZA RAMIREZ
RESIDENTE DE OBRA No. 1:	ING. JAIRO BARRERA RODRIGUEZ
RESIDENTE DE OBRA No. 2:	ARQ. LESLY JINETH PARRA LEÓN
PROFESIONAL SISO:	JORGE HERNAN GIRALDO GARCIA
PROFESIONAL SOCIO AMBIENTAL:	ING. YESID MOSQUERA CUESTA

ESPECIFICACIONES DE OBRA

Las actividades efectuadas durante la adecuación de la sede están contempladas en los siguientes ítems:

5.14. Suministro, transporte e instalación en muros, placa superboard de 10mm, doble cara, incluye lámina, paral, perfiles esquineros, perfilería, masilla y acabado en vinilo tipo 1.
6.6.1. Suministro y colocación de tubería PVC-S 2".
6.11. Suministro y colocación abastos para lavamanos y lavaplatos. Incluye llave, acoples y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.
6.22.1. Construcción de salidas sanitarias en tubería PVC-S 2" para lavaplatos.
7.16. Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable AISI 304 calibre 18 de 0,60m x 2,0m, con mueble inferior de cocina en el mismo material acoplado al mesón, soldado y pulido, soportado con patas tubulares de 6 cm de altura. Longitud total 2,00m.
7.25. Suministro e instalación de grifería sencilla para lavaplatos tipo Cuello de Ganzo de Vento o equivalente. Incluye todos los elementos.

8.11. Construcción y vaciado de guardaescoba en mediacaña, en mortero 1:3, impermeabilizado. Desarrollo de 20 cm. Incluye varilla de dilatación.
11.15. Suministro, transporte e instalación de persiana en celosía fija de aluminio anodizado natural sistema VP-3831 de Alúmina o equivalente.
11.32. Suministro, transporte e instalación de reja metálica, para protección de ventanas compuesta por un marco perimetral en platina de 11/2" x 3/16".
11.35. Suministro y colocación de puertas (marco calibre 18 y ala calibre 20), estructura interna metálica, lámina troquelada por las dos caras (doble ballesta).

1. **ÍTEM 5.14:** ***"Suministro, transporte e instalación en muros, placa superboard de 10mm, doble cara, incluye lámina, paral, perfiles esquineros, perfilería, masilla y acabado en vinilo tipo 1."***

1.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

- Se realizó actividad de suministro e instalación de placa superboard para los muros frontales de la burbuja, localizada en Sótano A del edificio principal de la Alcaldía de Medellín.
- En la parte de los muros de fachadas e interiores se aplicó pintura en un área de (35.26 m^2) en muros y cielo raso con vinilo tipo 1 color blanco Tito Pabón, sobre una superficie seca, limpia y lijada previamente, con una aplicación de tres manos.

1.2. RECOMENDACIONES

- Por estar elaborados con materiales inertes, las placas de superboard no son afectadas por hongos, plagas y roedores, igualmente su alta resistencia a la humedad garantiza que no se pudren ni se oxidan.
- La pintura vinilo tipo 1, por ser fabricado a base de agua no presenta riesgo de explosión o incendio.
- Su nivel de toxicidad por inhalación de vapores es bajo, se recomienda aplicar en un lugar con buena ventilación utilizando guantes y gafas de seguridad.

1.3. MANTENIMIENTO

- Para la limpieza en húmedo en muros pintados se debe realizar después de retirar el polvillo, con detergentes suaves no alcalinos, con un paño o material suave, sin ejercer presión sobre la superficie, no utilizar solventes y/o ácidos.
- Se puede utilizar un paño húmedo en caso de manchas, utilizar detergentes suaves y esponjas.

1.4. FICHAS TÉCNICAS

Superboard ESTÁNDAR

FICHA TÉCNICA



Descripción

Superboard® Estándar es una placa de cemento resistente a la humedad y el impacto que permite gran variedad de aplicaciones con mayor rapidez constructiva, poco peso y limpieza en la obra.

Está compuesta por una mezcla homogénea de cemento, refuerzos orgánicos y agregados naturales, fabricada bajo altos estándares de calidad mediante un proceso de autoclave, donde se somete la placa a alta presión, temperatura y humedad, obteniendo una placa de gran estabilidad dimensional y alta resistencia mecánica.

Características

Placa Superboard sin procesos de transformación en sus bordes o superficie, ideal para aplicaciones que no requieren altos niveles de acabado.

Presentaciones y usos

Espesor mm	Dimensiones m	Peso* Kg/m	Usos recomendados
4	1.22 x 2.44	16.40	Cielos rasos clavados
6	1.22 x 2.44 1.22 x 3.05	24.60 33.00	Cielos rasos atornillados, revestimientos interiores, muros curvos
8	1.22 x 2.44 1.22 x 3.05	32.80 44.00	Muros internos, aleros, cielo rasos atornillados, casetas sanitarias, ductos, formaletas
10	1.22 x 2.44 1.22 x 3.05	42.00 55.00	Muros interiores y exteriores, bases para cubiertas
12	1.22 x 2.44 1.22 x 3.05	45.90 66.00	Muros interiores y exteriores, bases para cubiertas

* Los pesos registrados son valores promedio, pueden tener diferencias según variaciones de espesos y humedad del producto.

Ventajas

- Amplia gama de espesores y aplicaciones.
- Resistente a la humedad y al impacto.
- Fácil de trabajar.
- Soporta fácilmente cualquier acabado.
- No propaga la llama ni genera humo.
- Estable dimensionalmente. No se deforma.
- Resistente a la flexión.
- Resistente a plagas y roedores.

Superboard ESTÁNDAR

FICHA TÉCNICA

Características técnicas

Propiedad	Valor*	Unidad	Ensayo
Absorción Densidad (seca al horno)	32 1.25	% kg/dm³	NTC 4373 NTC 4373
Contenido de humedad	10	%	NTC 4373
Movimientos hídricos: Estiramiento de seco al aire o saturado Escogimiento de saturado en seco al horno	 0.55 2.39	mm/m	ASTM D1037
Movimientos térmicos: Escogimiento de 105°C a 25°C	6.5 x 10 ⁻⁶	m/m °C	ASTM D1037
Módulo de elasticidad (E) Seco longitudinal Seco transversal Saturado longitudinal Saturado transversal	 6.044 7.902 4.009 5.769	MPa	ASTM D1037
Resistencia a la flexión (MOR): Seco al ambiente longitudinal Seco al ambiente transversal Saturado longitudinal Saturado transversal	 8.0 15.0 5.5 9.5	MPa	NTC 4373
Conductividad térmica	0.263	W/mK	ASTM D1037
Resistencia a la tracción del clavo En humedo En seco	 1.56 2.86	KJ/m²	ASTM D256
Índice de expanción de la llamada Índice de propagación de humo	0 0		ASTM E84 ASTM E84

*Valores promeio: MPa = Megapascales Kj = Kilojulios W = Vatios K= Grados Kelvin

Tolerancias

Las siguientes tolerancias deben ser halladas con un promedio de varias medidas sobre la misma placa según la norma NTC 4373.

Largo y Ancho (L)	Espesor (E)
L <= 1000mm: +ó- 5mm 1000mm < L < 1600mm: + ó – 0.5% L > 1600mm: + ó – 8mm	E <= 6mm: + ó - 0.6mm E > 6mm: + ó – 10%

Superboard ESTÁNDAR

Certificación y ensayos

Las placas Superboard® se fabrican cumpliendo con los ensayos tipo de la Norma Técnica Colombiana ICONTEC NTC 4373 "Ingeniería Civil y Arquitectura, Placas planas de fibrocemento". Las placas Superboard son material tipo B.

Otras normatividades y ensayos aplicables

International Standard ISO 8336 "Fibre-cement flat sheets"

ASTM C 1185 " Los ensayos fueron realizados en conformidad con la Norma ASTM C 1185-08" Métodos de prueba estándar para muestreo y pruebas de paneles de fibrocemento sin asbestos, materiales para techos y tejas de revestimiento y tablillas" en cumplimiento con la Norma ASTM C 1186-08 "Especificación estándar para paneles planos de fibrocemento" tipo B

Las placas Superboard fueron ensayadas bajo la ASTM E 84 "Standard Test Method for Surface Burning Characteristics of Building Materials" con el siguiente resultado:

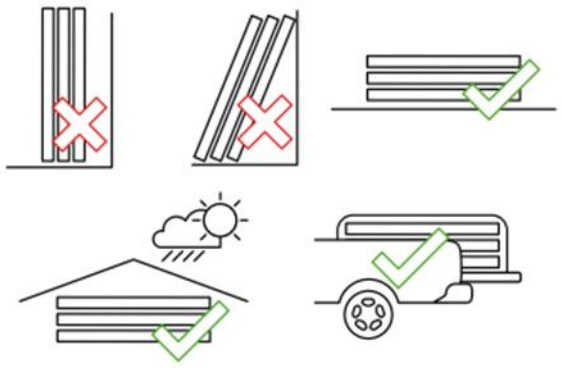
Índice de Generación de Humo = 0
Índice de propagación de llama = 0

Las placas Superboard fueron ensayadas bajo la ASTM D 3273 "Determination of Susceptibility of Building Panels to Fungal Growth". Determinación de la susceptibilidad al crecimiento de hongos en paneles de construcción.

Ensayos IDIEM CHILE. Se hicieron bajo la norma ASTM E 119-00 "Standard Test Methods for Fire Tests of Building Construction and Materials".

Almacenamiento

Las placas Superboard® deben ser almacenadas bajo techo en espacios secos y ventilados, sobre una superficie limpia y plana en posición horizontal, en paquetes de 800 mm separados unos de otros mediante listones de madera y superponiendo máximo 4 paquetes.



Instrucciones de seguridad

Consultar ficha de seguridad.

Instrucciones de instalación

Contactar el departamento de asistencia técnica.

PINTURAS TITO PABON Y CIA. S EN C.
D-DES-012 (V_04)
FICHA TÉCNICA
VINILO FINO TIPO 1 BLANCO/COLORES



Identificación Rombo NFPA 704:

Color Azul: Peligro para la salud, **Calificación :** 1
Color Rojo: Peligro de Inflamabilidad, **Calificación:** 0
Color Amarillo: Peligro de Inestabilidad, **Calificación:** 0
Peligros especiales: N/A

---

1. DESCRIPCIÓN

El Vinilo Fino Tipo 1 blanco y color es un producto a base de dispersión acuosa estable de un homopolímero o de un copolímero vinil acrílico con acabado mate y terso, diluible en agua, rendidor y buen secado.

Diluible en agua, rendidor y buen secado.

Pintura base agua, tipo emulsión, de uso arquitectónico.
Cumple con la resolución 1154 del 22 de junio de 2016
Contenido de VOC

- *Vinilo fino Tipo 1 blanco ≤35g/L*
- *Vinilo fino tipo 1 color ≤30 g/L*

Acorde Norma SCAQMD Rule 1113 – Método EPA 24

Contenido de metales pesados Cr,Cd,Hg,Pb,As ≤ 20 ppm

---

2. PROPIEDADES

- ✓ Diluible con agua.
- ✓ Alto poder cubriente
- ✓ Producto económico.
- ✓ Proporciona acabado mate.
- ✓ Buen secado y adherencia.
- ✓ Buen contenido de sólidos.
- ✓ Bajo salpique.
- ✓ Uso interior y exterior cubierto.

PINTURAS TITO PABON Y CIA. S EN C.
D-DES-012 (V_04)
FICHA TÉCNICA
VINILO FINO TIPO 1 BLANCO/COLORES

- ✓ Bajo olor.
- ✓ Contenido de VOC Vinilo fino Tipo 1 blanco ≤35g/L y Vinilo fino tipo 1 color ≤30 g/L

3. ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Cumple con criterios de calidad establecidos por pinturas tito Pabón, El Vinilo fino tipo 1 blanco y color cumple con los siguientes parámetros de calidad

Parámetro de Calidad	Especificación Técnica	Instructivo
Brillo Especular 60° y 85°	< 10 mate	NTC 592-1
Viscosidad	Mínimo 130 KU	NTC 559 (ASTM D562)
Determinación del Poder de Cubrimiento	Blanco y base pastel ≥98% Colores Amarillo Rojo y mandarino ≥ 70 % Magenta Colores intensos ≥ 86%	NTC 4974
Contenido de Sólidos en volumen	≥ 35%	NTC 1786 (ASTM D2697)
pH	8.5 – 9.5	N/A
Grado de Entizamiento	No Presenta	NTC 1457-6
Remoción de manchas (Lavabilidad)	≥ 80%	NTC 799
Resistencia a la Abrasión húmeda	≥ 400 Ciclos	NTC 966 (ASTM D2486)
Determinación de los tiempos de secamiento	≤ 4 Horas	NTC 598 (ASTM D1640)
Finura de dispersión	4 +	NTC 557 (ASTM D1210)
Densidad	5.2 – 5.6 kg/galón	N/A
Determinación del efecto de la	No presenta cambios notorios	

PINTURAS TITO PABON Y CIA. S EN C.
D-DES-012 (V_04)
FICHA TÉCNICA
VINILO FINO TIPO 1 BLANCO/COLORES

sustancias quimicas domésticas		NTC 1114 (ASTM D1308)
Estabilidad Acelerada	No debe presentar cambios (grumos, gel)	NTC 6108
Solvente	Agua	N/A
Contenido de VOC	*Vinilo fino Tipo 1 blanco ≤35g/L* *Vinilo fino tipo 1 color ≤30 g/L*	Según norma SCAQMD, Rule 1113. Método EPA 24
Fecha de vencimiento	*24 meses posterior a la fecha de fabricación*	N/A

4. USOS

El Vinilo Fino Tipo 1 es ideal para decorar y proteger superficies interiores y exteriores cubierto como: estuco, cemento, concreto, yeso y madera.

5. PREPARACIÓN DE LAS SUPERFICIES

La superficie debe estar seca, libre de polvo, mugre, grasa y pinturas deterioradas. Antes de pintar resane con cemento y arena las grietas y otros defectos que puedan afectar el acabado. Los acabados deteriorados como cales, carburos y humedades se deben eliminar completamente.
Sobre las superficies muy alcalinas (en pH>10) es recomendable neutralizar con una solución de hipoclorito de sodio al 3% en agua, dejar actuar 10 minutos, frotar con cepillo de cerdas duras, enjuagar con abundante agua y dejar secar.
Las superficies en buen estado se deben limpiar con una escoba en seco retirando residuos ligeros.

6. PREPARACIÓN Y DILUCIÓN

PINTURAS TITO PABON Y CIA. S EN C.
D-DES-012 (V_04)
FICHA TÉCNICA
VINILO FINO TIPO 1 BLANCO/COLORES

Agite muy bien el producto con una espátula limpia hasta lograr uniformidad completa. Diluya únicamente la cantidad a aplicar de acuerdo a los siguientes parámetros:

Dilución para acabado con:	Preparación		N° de manos	Tiempo de secado
	Vinilo Fino Tipo 1 blanco y Colores	Agua		
Brocha o Rodillo	1 Galón	1° Mano: 10% -15% 2° Mano: 5% - 10%	Mínimo 2 Manos	Deje transcurrir 1 hora de secado para aplicar la segunda mano. **Condiciones ambientales:** 25°C y 60% de humedad relativa.
Pistola Convencional	1 Galón	20% - 25%		
Pistola Airless	1 Galón	7% - 10%		

Nota: Después de uso lave los equipos de aplicación con agua sin dejar secar la pintura. Tener en cuenta en el lavado de los equipos de aplicación el uso responsable del agua.

7. CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Los recipientes deben estar perfectamente cerrados, con el fin de evitar evaporaciones. Dejar reposar el envase preferiblemente sobre una plataforma de madera. Almacenar bajo techo a temperatura entre 4°C y 35°C por periodo no superior a 24 meses.

8. RENDIMIENTO

Rendimientos Aproximados:

PINTURAS TITO PABON Y CIA. S EN C.
D-DES-012 (V_04)
FICHA TÉCNICA
VINILO FINO TIPO 1 BLANCO/COLORES

En obra nueva sobre revoque	8 a 10 m² por galón a una mano
En repinte sobre color diferente	20 a 25 m² por galón a una mano.
En repinte sobre color igual o similar	30 a 35 m² por galón a una mano.

Nota: Para el cálculo de rendimiento práctico se deben tener en cuenta las pérdidas de la pintura durante la mezcla y aplicación.

9. SEGURIDAD

Evite todo contacto con la piel o los ojos usando equipos de seguridad adecuados, se recomienda asegurar una ventilación apropiada al aplicar el producto, Mantenga fuera del alcance de los niños. En caso de salpicadura del producto en los ojos, lavar con agua corriente mínimo por 15 minutos. En caso de contacto con la piel lavar con abundante agua y jabón de tocador, en caso de ingestión no administrar ninguna sustancia, no inducir al vómito y buscar asesoría médica. En caso de escape o derrame recoja el material en recipientes para evitar la contaminación en fuentes de agua o alcantarillados. Los envases vacíos deben ser reciclados.

10. PRESENTACIÓN

Presentación Vinilo fino tipo 1 blanco y color	
Tambor	189.25 Litros
Cuñete	18.925 Litros
Balde	9.462 Litros
Galón	3.785 Litros
Cuarto	0.946 Litros

El no seguir las instrucciones de aplicación exime a pinturas tito Pabón de todas las responsabilidades sobre el producto en condiciones de almacenamiento y aplicación recomendadas, debe conservar su calidad de acuerdo con las especificaciones técnicas estipuladas y cumplir con los objetivos para los cuales fue elaborado.

Estas especificaciones están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

Producto Fabricado en Colombia por PINTURAS TITO PABON & CIA. S EN C.

2. **ÍTEM 6.6.2:** ***"Suministro y colocación de tubería PVC-S 2";***
ÍTEM 6.12: ***"Suministros y colocación abastos para lavamanos y lavaplatos. Incluye llave, acoples y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento".***
ÍTEM 6.22.2: ***"Construcción de salidas sanitarias en tubería PVC-S 2" para lavaplatos".***

2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

- Esta actividad se realiza en un área de 634.14 m^2, área total de película UV en ventanería, esta se ejecuta en el costado occidental y costado sur desde el primer piso al séptimo y en el noveno. Estas películas de control solar, sirven para regular el paso de la luz solar, controlando la trasmisión de calor, esta película reduce el paso de los rayos UV en un porcentaje de 15%.

2.2. RECOMENDACIONES

- Las tuberías de PVC están diseñadas para soportar la presión nominal a una temperatura máxima de 23°C. Valores por encima de los indicados no garantizan la durabilidad y el buen funcionamiento de la tubería.
- Las tuberías no deben ser calentadas para realizar cambios de dirección, este procedimiento hace que el producto pierda propiedades mecánicas y su garantía, por lo tanto, deberán emplearse accesorios donde sea necesario.
- No use los productos de PVC para conducir o almacenar aire o gases comprimidos. El uso inadecuado de estos productos puede causar fallas en los mismos.
- La indebida manipulación de tuberías y accesorios tales como golpes, rayones o fisuras afectan dicha condición.
- Cuando vaya a realizar transiciones entre materiales, tenga en cuenta las diferencias existentes en las dimensiones de los mismos. Las dimensiones de las tuberías y accesorios de PVC presión son del tipo IPS (Iron Pipe Size), adicionalmente, las cavidades de los accesorios son cónicas, de acuerdo al sistema NPT (National Pipe Thread).

2.3. MANTENIMIENTO

- En algún caso en que la presión llegase a bajar, deben revisarse los registros y las uniones para ubicar el escape, se debe remplazar o reparar los elementos y realizar una nueva verificación del correcto funcionamiento de la red instalada.
- Para el caso en el que se haya obstruido un desagüe, lo más probable es que la obstrucción se haya producido en un sifón. Como primera opción, intente realizar una inspección desde el punto más cercano previsto.
  Si no es viable, los sifones disponen de un pequeño tapón con rosca que permite quitar e introducir un alambre o cinta destapa caños, con los cuales liberar la obstrucción. Si

ello no es así, puede intentarse hacer presión con una solapa en el desagüe de la pileta o artefacto obstruido. Alternativamente, se puede intentar disolver la obstrucción con soda cáustica o ácido sulfúrico, tomando las debidas precauciones en el uso de estos productos peligrosos.

- Las tuberías al encontrarse instaladas, en la mayoría de los casos, embebidas en el concreto (pisos), y en otros dentro de los ductos construidos para la disposición de la misma, se imposibilita la realización de mantenimientos preventivos sobre la red.
- El mantenimiento correctivo en redes de presión en edificaciones se realiza cuando el sistema ha sufrido daño alguno en un punto. Este daño se refiere a taponamientos del sistema, fracturas o roturas de la línea de tubería.

3. Ítem 7.26: *"Suministro e instalación de grifería sencilla para lavaplatos tipo Cuello de Ganzo de Vento o equivalente. Incluye todos los elementos."*

3.1. DESCRIPCIÓN GENERAL

- Se realiza el suministro e instalación de las mismas en mesones de acero inoxidable interno a la cafetería (burbuja) localizado en el Sótano A del edificio del CAM. La grifería sencilla tiene un pico alto y giratorio, que permite el lavado de elementos de gran tamaño, su manija es de cierre fácil con giro de tan solo 90° y cuenta con aireador que brinda un chorro mas suave que minimiza el salpique.

3.2. RECOMENDACIONES

- Evite golpear las superficies con objetos pesados o herramientas contundentes, que pueden fracturar las superficies o despicarla, se recomienda no ejercer ninguna fuerza sobre los mismos.
- La garantía del insumo no cubre daños derivados de ejercer una fuerza que exceda los limites de torque permisibles. El proveedor no se hará bajo ninguna circunstancia responsable de daños causados a otros bienes, por efectos de reparación o instalación del productor o porque el uso que se le esta dando al producto no es el especificado.

3.3. MANTENIMIENTO

- Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará el envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc)

3.4. FICHA TÉCNICA

GRIFERÍAS CORONA | LAVAPLATOS

ALUVIA

Grifería lavaplatos sencillo palanca

La grifería de cocina Aluvia ha sido diseñada para trabajar en perfecta armonía con el espacio. Su pico giratorio le permite al usuario tomar ventaja de toda el área de la poceta. Pico alto que permite el lavado de elementos de gran tamaño, dando confort en el uso.

- Grifería ultra ahorro, consumo de 5,7 litros por minuto.
- Cierre fácil giro práctico de tan sólo 90º.
- Acabado superior de mayor espesor que lo hace más brillante.
- Con aireador que brinda un chorro más suave minimizando el salpique.
- Fácil limpieza, diseño que evita la acumulación de impurezas.
- Comodidad mayor altura, mayor alcance.



REFERENCIA (S): Cj. AV5010001 / Subcj. AV5030001

RECUBRIMIENTOS (ACABADOS)

- Resistente a la corrosión, pelado y decoloración por agua.
- Recubrimientos no tóxicos.
- Producto para uso doméstico.

PRESIÓN DE SERVICIO

- Presión mínima recomendada: 20 psi (138 Kpa).
- Presión máxima recomendada: 125 psi (862 Kpa).

CARACTERÍSTICAS GENERALES

- Material: Cuerpo; plástico.
  Manija; plástico.
- Peso Neto: 282 gr. - 0,62 lb.
- Dimensión grifería (H x L x W): 381 x 200 x 103 mm.
  14 15/16 x 7 7/8 x 4 1/16 pulg.

CAPACIDAD DE FUNCIONAMIENTO

- Temperatura de uso: 5ºC a 71ºC.
- Capacidad de flujo máximo a 60 psi : 5,7 L/min.
- Vida útil o desgaste (unidad): 500.000 ciclos.
- Vida útil o desgaste (pico): 50.000 ciclos.

SERVICIO TÉCNICO | CORONA Y GRIVAL COMPATIBLES | LIBRE DE PLOMO | ULTRA AHORRO DE AGUA | 30 AÑOS DE GARANTÍA | 2 AÑOS DE GARANTÍA (ACABADOS)

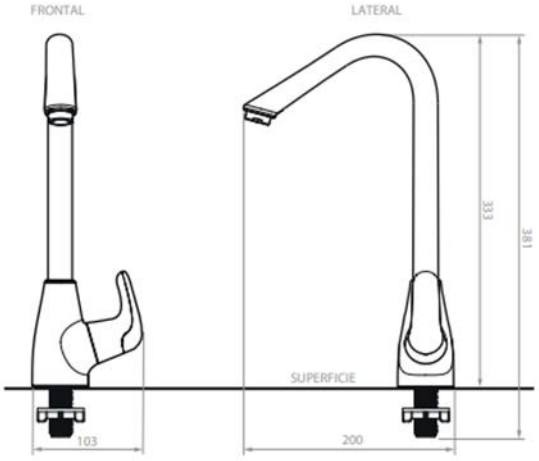
Compatibilidad conexión estándar de fácil instalación.
Este producto cumple con la normatividad NTC 1644.

AMPLIO STOCK DE REPUESTOS GENUINOS

LÍNEA DE ATENCIÓN **01 8000 5120 30**

Si usted desea ver nuestra línea completa de productos por favor ingrese a: **corona.co**

PLANOS TÉCNICOS



Estas dimensiones son nominales y están sujetas a cambios sin previo aviso. **Unidades:** mm.

Disponible en acabado:

Cromado

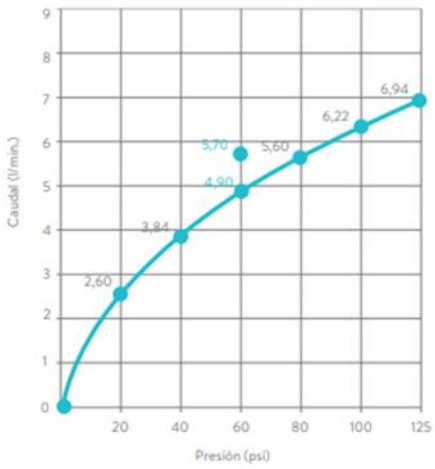
Repuestos:

- Vástago cierre rápido
  ref. O24250001
- Empaque y resorte
  ref. O10370001
- Tuerca aseguradora
  ref. O11760001
- Manija palanca (F)
  ref. O24140001

corona

ALUVIA
Grifería lavaplatos sencillo palanca

DIAGRAMA DE CAUDAL



REQUISITO DE NORMA: NTC No. 1644

Presión (psi)	Caudal (L/min.)	Máx./Min.
60	5,70	Máximo

PRESIÓN (psi)	CAUDAL PROM. (L/min.)
20	2,60
40	3,84
60	4,90
80	5,60
100	6,22
125	6,94

PROMEDIO MUESTRA GRIFERÍA LAVAPLATOS SENCILLO ALUVIA.

CUIDADOS Y LIMPIEZA

Los acabados superficiales son aquellos que le imprimen una apariencia especial y estética a su producto y además le brindan protección. Para prolongar sus cualidades es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave y que en el secado y el brillo se utilice un paño de algodón limpio, dicha limpieza se recomienda **2 veces** a la semana, y en zonas costeras a diario por la salinidad del ambiente. Por ningún motivo deben usarse elementos abrasivos, ácidos o disolventes para la limpieza del producto. Los acabados pueden variar su comportamiento en zonas costeras y/o en ambientes corrosivos.

- CORONA tiene un reporte de sostenibilidad corporativo que sigue los lineamientos del GRI Sustainability Report. http://www.corona.co/nuestra-empresa/corona-sostenible.
- CORONA certifica que este producto no contiene sustancias de alto riesgo según las listas REACH Authorization o REACH Candidate de el ECHA- European Chemicals Agency.
- CORONA certifica que las partes metálicas de este producto pueden ser recicladas y reincorporadas a procesos productivos al final de la vida útil del producto.

RERERENCIAS DEL PRODUCTO

- **AV5010001** - CJ GF LVP SENC PLNCA ALUVIA (Incluye canastilla y sifón).
- **AV5030001** - SUBCJ GF LVP SENC PLNCA ALUVIA (No incluye canastilla y sifón).
- **AV5033331** - PQTE SUBCJ GF LVP SENC PLNCA ALUVIA X3.

La línea Aluvia obtuvo el premio A' Design Award de Oro, uno de los reconocimientos internacionales de diseño más importantes y prestigiosos en la categoría "Bathroom Furniture and Sanitary Ware Design" 2016 - 2017.

corona.co

corona

4. **Ítem 7.17:** ***"Suministro e instalación de mesón en acero inoxidable AISI 304 calibre 18 de 0,60m x 2,0m, con mueble inferior de cocina en el mismo material acoplado al mesón, soldado y pulido, soportado con patas tubulares de 6 cm de altura. Longitud total 2,00m.***

4.1. RECOMENDACIONES

- Al terminar de usarlo debe asegurarse de limpiarlo y secarlo, limpia inmediatamente y no dejar acumular las manchas o humedad ya que le restarán vida útil al material, siendo más propenso a daños. Para limpiar es suficiente con un jabón liquido suave (de PH 0), agua al clima y un trapo limpio suave, no te olvides además de hacerlo en la dirección del pulido del acero.
- Usa una tabla de cortar y evita cortar directamente en el mesón, si bien el acero inoxidable es un material muy resistente, utensilios con mucho filo como cuchillos y tijeras podrían dejar marcas.
- Evita el uso de esponjas abrasivas como las metálicas y opta por las suaves, al ser un material con poca porosidad no necesitarás de medidas extremas.
- Cada uno de los productos que hacen parte del mobiliario fue diseñado para cumplir una labor especifica, para evitar daños por manipulación.
- Acude al servicio técnico cuando sea necesario, cierto tipo de manchas o rayones pueden necesitar de la ayuda de un profesional que realice el pulido necesario.

4.2. MANTENIMIENTO

- Cuando se presente reclamo por garantía al contratista, se programará el envió de un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los requisitos (selles, empaques, manijas, piezas, etc).

5. **ÍTEM 8.11:** ***"Construcción y vaciado de guardaescoba en mediacaña, en mortero 1:3, impermeabilizado. Desarrollo de 20 cm. Incluye varilla de dilatación".***

5.1. RECOMENDACIONES

- Periódicamente se debe aplicar cera neutra para reafirmar el brillo. Nunca se deben usar ceras con base en petróleo porque manchan el piso.
- Para la limpieza se recomienda usar un paño húmedo y jabón neutro. Evitar el uso de cepillos, lijas, limpiadores que contengan cloro, acido muriático, ácido nítrico, ácido acético (vinagre) o clorhídrico, derivados del petróleo. Se recomienda encerar con cera blanca liquida, para preservar su brillo.

6. **Ítem 11.15: “Suministro, transporte e instalación de persiana en celosía fija de aluminio anodizado natural sistema VP-3831 de Alúmina o equivalente.**
   Ítem 11.33: “Suministro, transporte e instalación de reja metálica, para protección de ventanas compuesta por un marco perimetral en platina de 11/2" x 3/16".
   Ítem 11.36: Suministro y colocación de puertas (marco calibre 18 y ala calibre 20), estructura interna metálica, lámina troquelada por las dos caras (doble ballesta).

6.1. RECOMENDACIONES

- Todas las cortinas tienen un mecanismo que debes cuidar, en caso de que la pieza sea manual, la recomendación es manipular el mando en forma vertical y no hacia los lados ni hacia el frente, es decir, en el mismo sentido en que se encuentra el cordón o la cadenilla. De este modo, podrá rodar correctamente y no rozará con los laterales de la cortina.

6.2. MANTENIMIENTO

- Las persianas deben revisarse y limpiarse con cierta frecuencia:
  - Limpia de cajón: Remueve la tapa (revisa si se ajusta a presión o con tornillos). Usa un aspirador para limpiar el interior.
  - Limpia las láminas: Se deja el cajón abierto y desenrolla la persiana poco a poco para limpiar las láminas una a una. Utilizando detergente diluido, jabón neutro o una mezcla de agua con vinagre si son persianas de aluminio. Enjuaga y seca cada lámina con una bayeta o paño.
  - Revisar si hay láminas desgastadas o rotas: se pueden reemplazar de forma individual si son pocas las que están dañadas.
  - Limpia las guías: primero, usa un aspirador y después engrásalas con un producto que se seque completamente. Este paso es muy importante para poder mantener en buen funcionamiento el mecanismo para enrollar y desenrollar las persianas.
- Esta misma operación se puede realizar en la reja metálica central de la ventana en la burbuja, además de la limpieza, se debe realizar cada cierto tiempo el mantenimiento.
- Para engrasar las piezas metálicas y herrajes, se engrasa una o dos veces al año, usando aceite adecuado (sin ácidos).

CONCLUSIONES

- Como recomendación especial se le indica a la entidad, que cualquier persona que deba realizar trabajos en la sede tome precauciones necesarias para no afectar los trabajos realizados en las mismas.
- El contratista realizó todas las correcciones e indicaciones exigidas por la Entidad para garantizar la calidad de la obra.
- El contratista terminó las actividades de la obra en el tiempo establecido.
- Se cumplió con el objeto contractual del contrato de obra, las actividades desarrolladas por el contratista durante la ejecución del contrato, se desarrollaron según los parámetros establecidos por el mismo.

Atentamente,



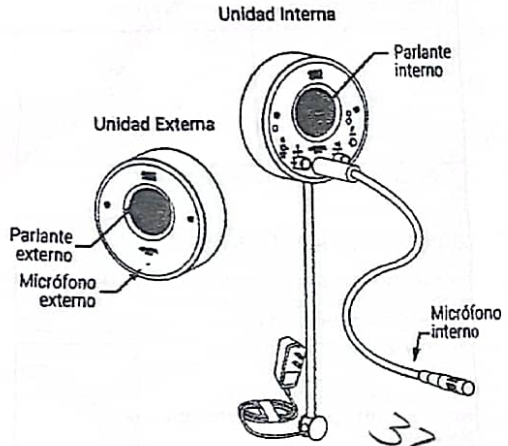
CARLOS RODOLFO DAZA RAMIREZ
NIT: 79.277.369-9
Contratista

DUAL-VOX LTS-04

B&G electronics

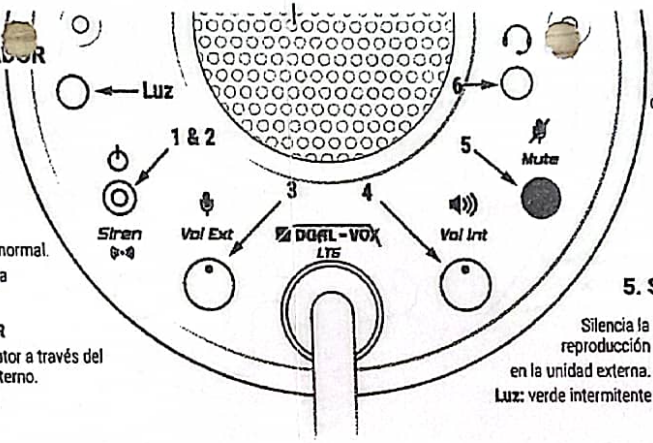
GUÍA RÁPIDA DE USUARIO

V.1.0



32

1. INTERCOMUNICADOR





ENCENDER
Suba el switch a posición encendido.
Luz: verde



HABLAR
A volumen normal.
Luz: naranja



ESCUCHAR
Al interlocutor a través del parlante interno.
Luz: verde



APAGAR
Baje el switch a su posición central.
Luz: apagada

2. SIRENA DE EMERGENCIA



ENCENDER
Baje el switch a posición *Siren*.
Luz: roja



APAGAR
Suba el switch a su posición central.
Luz: apagada

6. DIADEMA

Conectar la diadema deshabilita el parlante y el mic. internos.



5. SILENCIAR

Silencia la reproducción en la unidad externa.
Luz: verde intermitente



4. VOLUMEN EXTERNO

Ajusta el volumen de reproducción en la unidad externa.

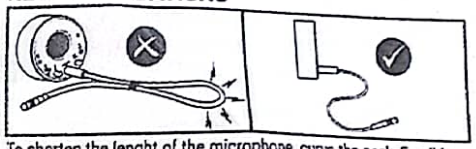


3. VOLUMEN INTERNO

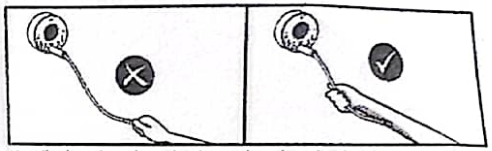
Ajusta el volumen de reproducción en la unidad interna.



RECOMMENDATIONS



To shorten the lenght of the microphone, curve the neck. Forcibly bending the microphone can cause irreversible damage.



Handle the microphone by the neck and not by the tip.

CLEANING AND MAINTENANCE





- Clean the surfaces with a cloth slightly dampened with soapy water or alcohol, and remove the moisture with a dry cloth.
- Do not use any sort of solvent on the product.

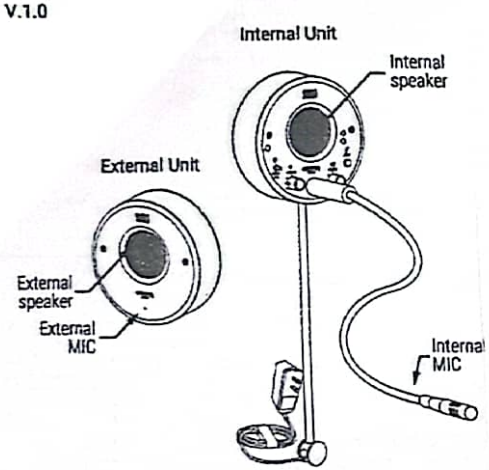
Periodically check that the mounting accessories are properly attached and apply glue if necessary.

DUAL-VOX LTE-04

BG electronics

QUICK USER GUIDE

V.1.0



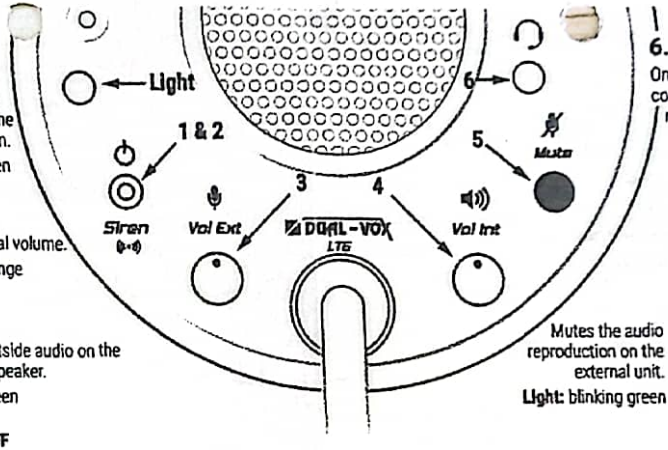
1. INTERCOM

TURN ON
Pull up the switch to the ON position.
Light: green

SPEAK
At a normal volume.
Light: orange

LISTEN
To the outside audio on the internal speaker.
Light: green

TURN OFF
Push down the switch to its middle position.
Light: off



2. EMERGENCY SIREN

TURN ON
Push down the switch to *Siren*.
Light: red

TURN OFF
Pull up the switch to its middle position.
Light: off

6. HEADPHONE

Once the headphone is connected, the internal mic. and speaker will be disabled.

5. MUTE

Mutes the audio reproduction on the external unit.
Light: blinking green

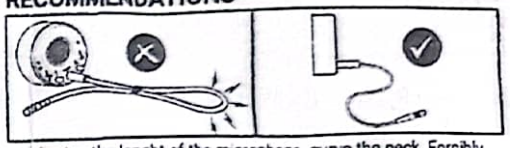
4. EXTERNAL VOLUME

Adjust the reproduction volume on the external unit.

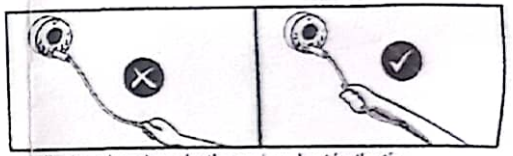
3. INTERNAL VOLUME

Ajdjust the reproduction volume on the internal unit.

RECOMMENDATIONS



To shorten the lenght of the microphone, curve the neck. Forcibly bending the microphone can cause irreversible damage.



Handle the microphone by the neck and not by the tip.

CLEANING AND MAINTENANCE



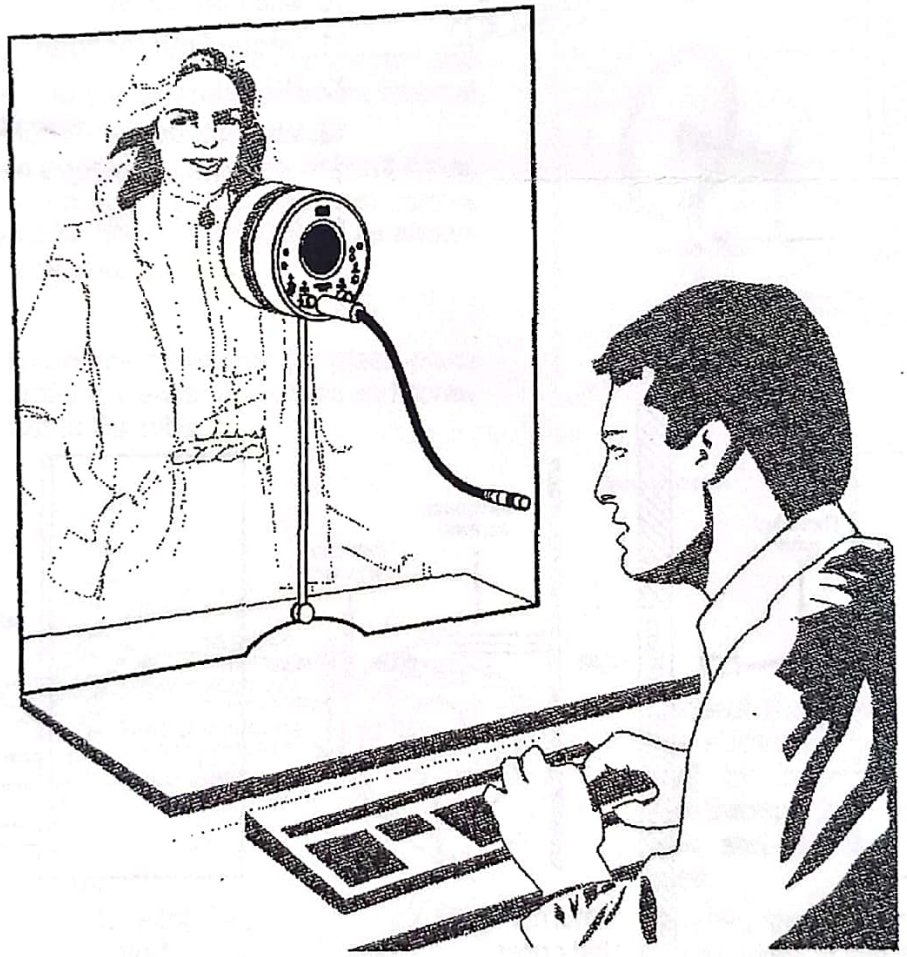


- Clean the surfaces with a cloth slightly dampened with soapy water or alcohol, and remove the moisture with a dry cloth.
- Do not use any sort of solvent on the product.
- Periodically check that the mounting accessories are properly attached and apply glue if necessary.

B&G electronics

DUAL-VOX Model LTG-04

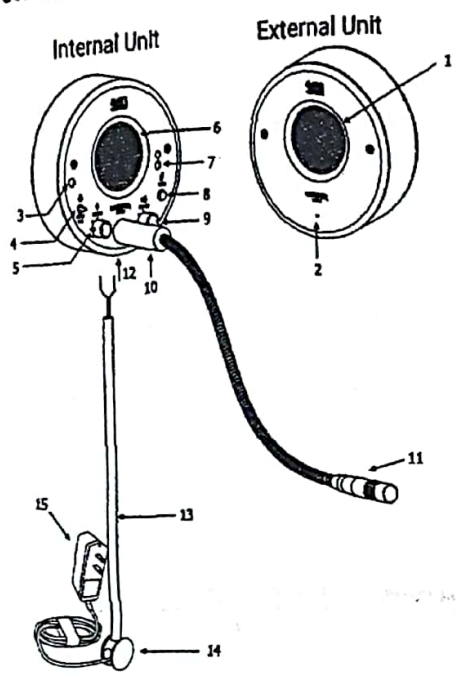
INSTALLATION AND OPERATION MANUAL
English



PLEASE READ BEFORE USING THE EQUIPMENT

EN 1.0

COMPONENTS



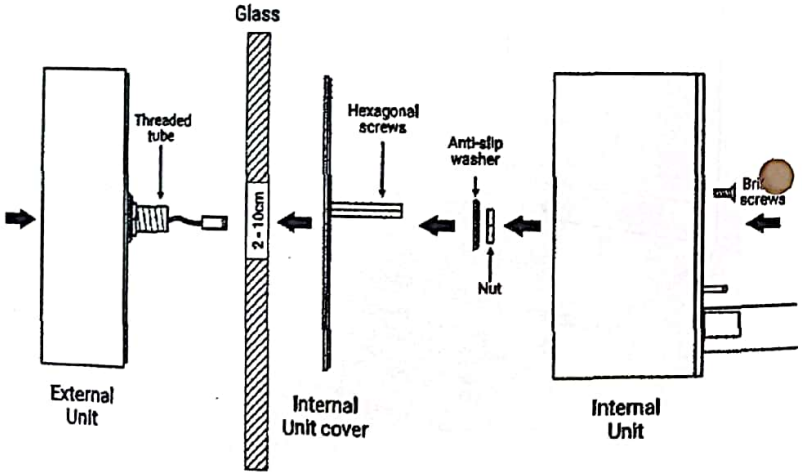
External Unit

1. External speaker
2. External microphone

Internal Unit

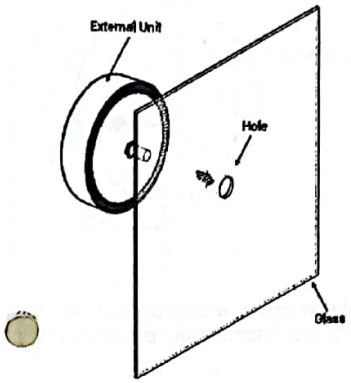
3. Luminescent function indicator
4. Function selector switch (ON/OFF/Siren)
5. External volume control
6. Internal speaker
7. 3.5mm headphone connector
8. Mute control
9. Internal volume control
10. Mic hard cover
11. Internal microphone
12. DC Input
13. Wiring tube
14. Junction accessory
15. AC/DC adapter

INSTALLATION



To install without drilling a hole in the glass, skip to page 5.

Fastening of the external unit to the glass

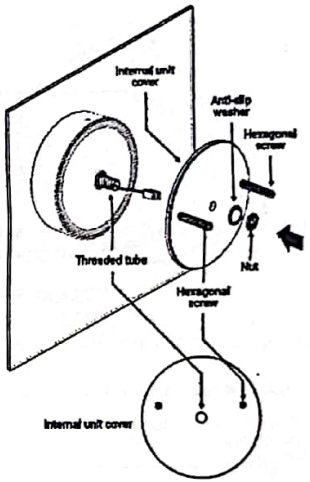


1. Drill a hole of 2 to 10 cm diameter (1" to 4") in the glass, where the equipment will be placed.

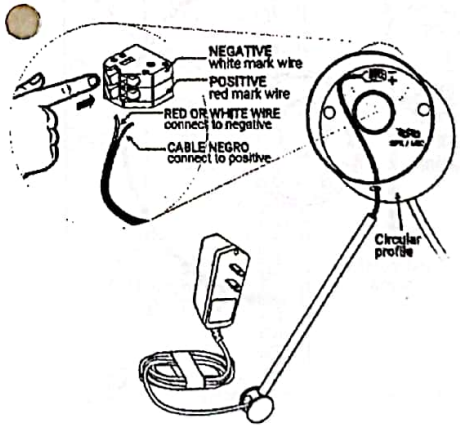
2. Insert the external unit's connector and threaded tube into the glass hole.

3. Insert the external unit's connector and tube into the central hole of the internal unit cover.

   When positioning the internal unit cover, keep in mind that the hexagonal screws should be horizontally aligned as shown in the figures.



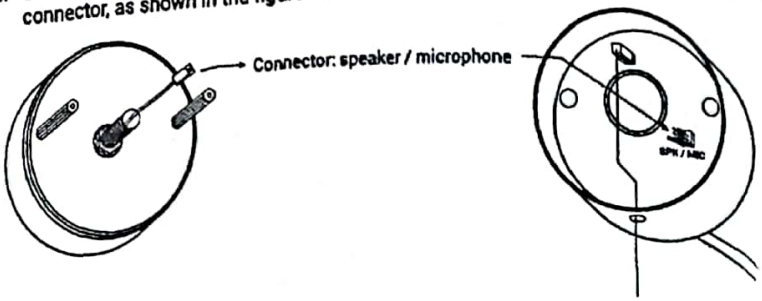
4. To secure the cover onto the glass, place the anti-slip washer in the tube and screw the nut to the tube.



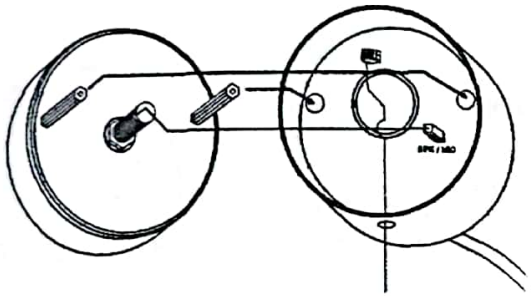
5. Connect the power adapter to the electronic board (internal unit) by inserting the power wire through the junction, wiring tube, and into the internal unit case.

   Connect the wire marked with red or white at the red contact, and the black wire at the white contact of the terminal block, as shown in the figure on the left.

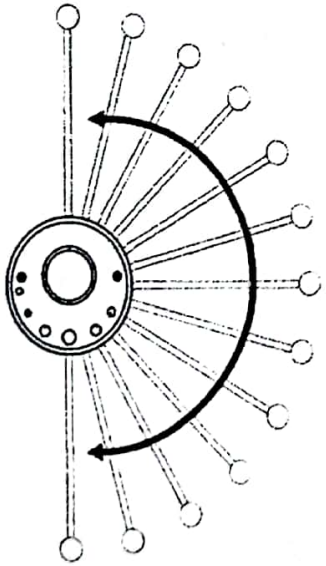
6. Connect the external unit to the electronic board of the internal unit. Use the 4 pin connector, as shown in the figure below.

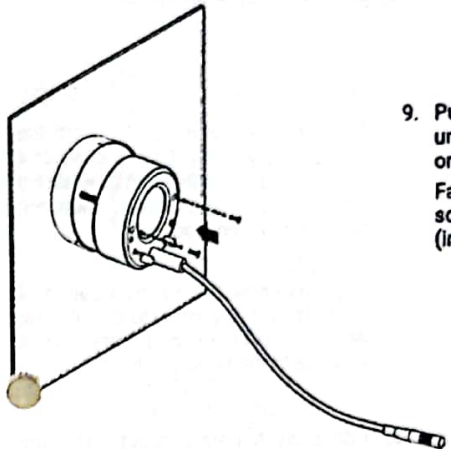


7. Once the connections are finalized, the internal unit can now be closed. Assemble the internal unit to the cover, by inserting the hexagonal screws into the holes in the electronic card, as shown in the figure below.



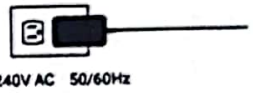
8. The equipment allows the possibility of installing the wiring tube in different positions by rotating the circular profile in the angle that best fits the installation setup.

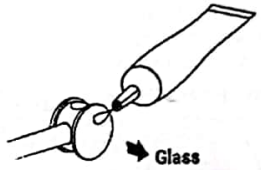




9. Push the internal unit towards the glass until the rim fits to the cover already fixed on the glass.
   Fasten the internal unit to the cover by screwing the two 3 mm bristol screws (included).

10. Lastly, connect the power adapter to the electrical outlet. The equipment is now ready to turn on.



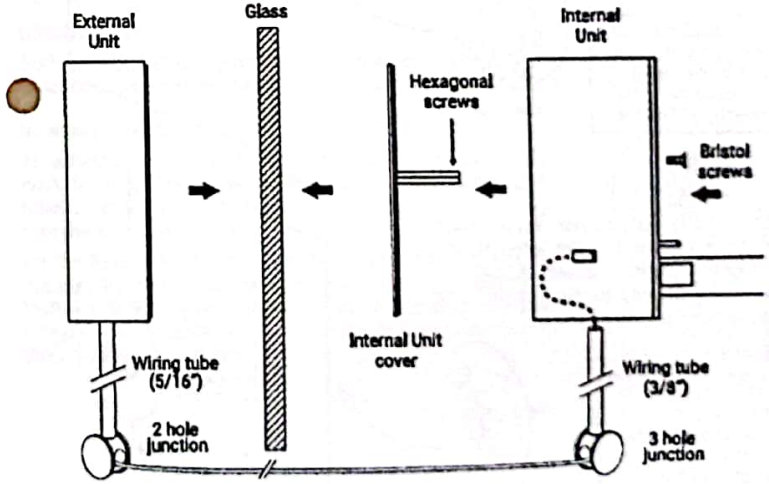


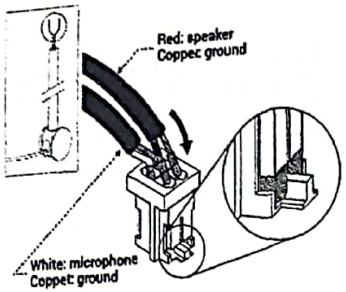
11. Once the equipment has been installed and the direction of the wiring tube decided, fit the tube's top end to the unit, the bottom end to the junction, apply glue to the junction's surface and stick it onto the glass.

INSTALLATION WITHOUT DRILLING A HOLE IN THE GLASS*

1. Pass the wire coming from the external unit tube (5/16") towards the internal side of the glass, and pass it through the wiring tube that will connect to the internal unit (3/8").

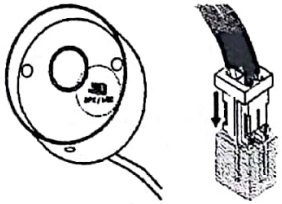
*Recommendations: Place the equipment to 1.40 m from the ground, and near the deal tray.





2. Crimp the terminals coming from the wiring tube into the female connector (see figure on the left), ensuring an adequate attachment between terminals and connectors.

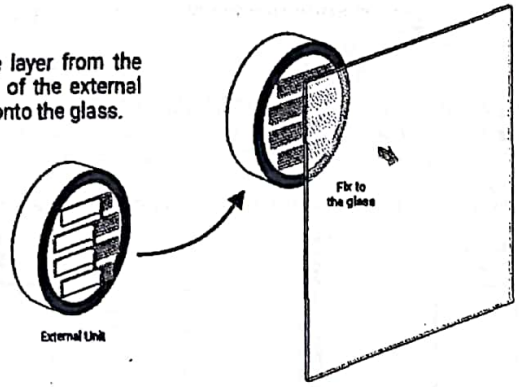
   WARNING!
   Pay close attention to the location of the terminals according to their colors. An incorrect crimping may cause damage to the equipment.



3. Crimp the female connector into the male connector located in the board.

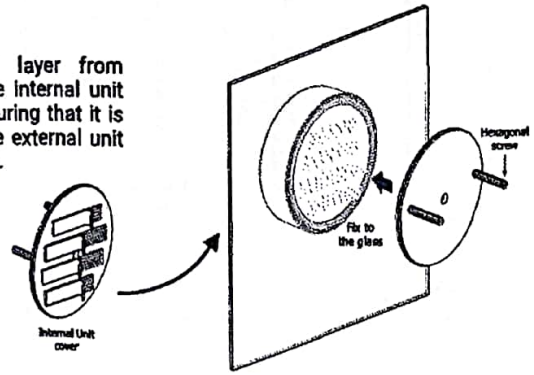
Fixing of the external and internal units onto the glass

1. Remove the protective layer from the tapes on the backside of the external unit and then attach it onto the glass.

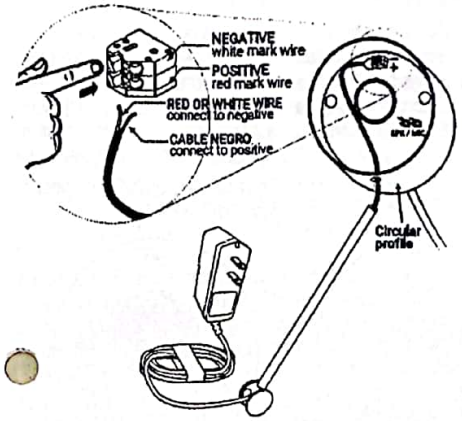


Recommendation: In humid environments use silicone sealant to reinforce the adherence of the unit.

2. Remove the protective layer from the tapes and attach the internal unit base onto the glass, ensuring that it is adequately aligned to the external unit already fixed on the glass.



Recommendation: In humid environments use silicone sealant to reinforce the adherence of the unit.



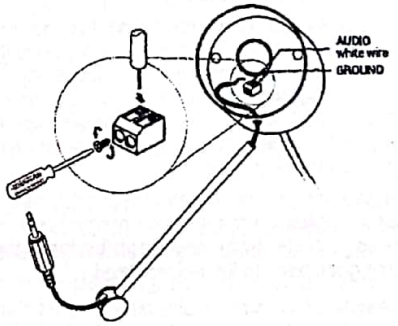
3. Connect the power adapter to the electronic board (internal unit) by inserting the power wire through the junction, wiring tube, and into the internal unit case.

   Connect the wire marked with red or white at the red contact, and the black wire at the white contact of the terminal block, as shown in the figure on the left.

CONNECTION TO THE RECORDING EQUIPMENT DAR-04

DAR-04 (Digital Audio Recording) is an equipment complementary to DUALVOX; it enables the automatic recording of conversations.

The procedure to connect the DUALVOX to the DAR-04 equipment is explained as follows (see figure on the right).



1. Insert the wire coming from the stereo plug through the junction, wiring tube, and into the internal unit case.
2. Connect the wires to the terminal block as follows: connect the audio wire (white) to the contact on the left, and the ground wire to the contact on the right.

OPERATION

Both the internal and external units are equipped with microphone and speaker. All of the functions and configuration settings associated to them are explained below.

Intercom function



To activate it pull up the function selector switch to the ON position (⏻), as shown in the figure to the right. The function indicator will light up with a green color, showing that the equipment is on.

Fix the flexible microphone so that it rests 2 to 3 cm from the mouth, and speak in a normal voice. The function indicator lights up with an orange color, showing that the internal unit is picking up your voice and reproducing it through the external unit.

External volume

Use the *Vol Ext* knob to adjust the volume at which the sounds from the exterior are reproduced on the internal unit.

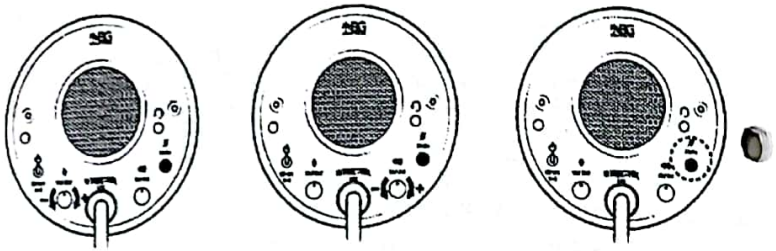
Internal volume

Use the *Vol Int* knob to adjust the volume at which the voice picked up by the internal microphone is reproduced on the external unit.

Mute

Deactivate the reproduction of your voice on the external unit by pressing *Mute*. The function indicator displays a fast-paced flashing green light while *Mute* is active.

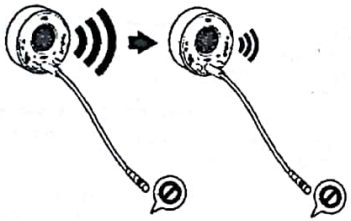
To reopen the channel, press *Mute* once more.



Automatic dimming function

After one minute of inactivity on the internal microphone, the volume automatically decreases to prevent the reproduction of exterior background noise while the equipment is not in use. The function indicator displays a slow-paced flashing green light, showing that automatic dimming is active.

Once the internal unit detects activity again (picks up voice on the internal microphone or receives activity from any knob/button), the volume goes back to its normal level.



To deactivate automatic dimming so that the volume never decreases automatically, press and hold *Mute* during 3 seconds. To activate it, repeat the procedure.

Emergency siren function

The equipment includes an emergency siren sound. To activate the siren, pull down the function selector to *Siren* position. While the siren is on, the intercom function is deactivated.

To turn the siren off, pull up the switch.



Shut down

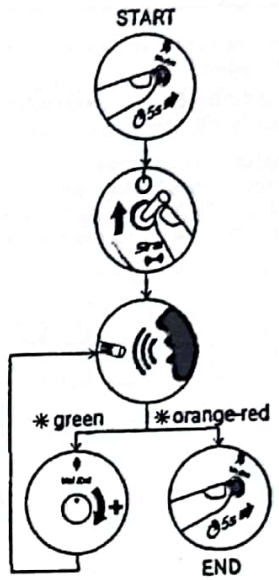
To shut down the equipment, pull the function control switch to its middle position, as shown in the figure to the right.



Calibration of the internal microphone sensitivity

The equipment reproduces only one communication channel at a time. This means that while the external unit is reproducing sounds from the internal microphone, the internal unit will not reproduce sounds from the external microphone, and the other way around. To calibrate sensitivity at which the internal microphone takes over the communication channel, perform the procedure explained as follows.

Place the flexible microphone at the distance that will remain and let us calibrate the sensitivity so that it takes over the communication channel while talking at a normal voice volume (see figure on the left).



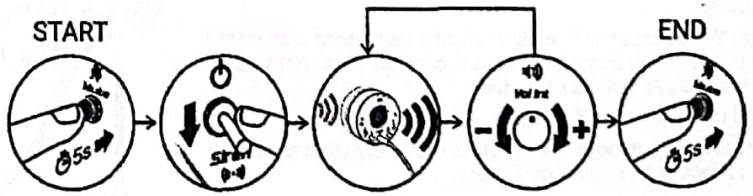
1. While the equipment is off, press and hold *Mute* for 5 seconds until the light blinks green-red, and then switch the selector ON; the indicator light will turn on blinking red-green when you enter calibration mode. Release *Mute*; the indicator light will be blinking green while the equipment is on calibration mode.
2. Talk to the microphone in normal volume while verifying if the communication channel is being taken over, meaning that the indicator light turns orange-red while speaking.
3. If the indicator light remains green while you speak, the communication channel is not being taken over, hence you need to increase the sensitivity of the microphone by turning the *Vol Ext* knob clockwise. After raising the sensitivity, repeat the procedure from step 2.
4. Once the indicator light turns orange-red, means that the internal microphone is taking over the channel at your desired microphone distance and voice volume, you can now terminate the calibration procedure by pressing and holding *Mute* for 5 seconds.

While deciding the microphone distance and calibrating, be aware of the fact that increasing the sensitivity to compensate for a lengthy distance will reduce the privacy of the counter.

Calibration of the internal volume

The internal speaker maximum volume is defined through this procedure, so that feedback would never occur when the volume is raised during the equipment's operation. Conducting an adequate calibration is specially important at facilities with low acoustic isolation.

To calibrate the internal volume follow the procedure explained as follows.

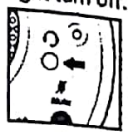


1. Press and hold *Mute* for 5 seconds, then pull down the switch to *Siren* position; the light starts blinking red, this indicates that the calibration mode has been entered.

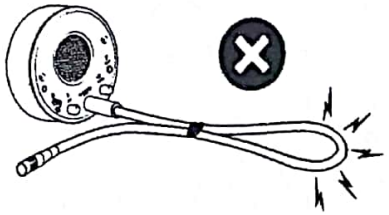
2. Turn the *Vol Int* knob, searching for the position that yields an adequate maximum volume level.
3. Once the maximum internal volume has been successfully defined, finish the calibration procedure by pressing and holding down *Mute* for 5 seconds until the light turn off.

Headphones connection

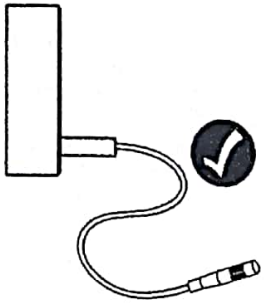
Connect a headphone with an incorporated microphone, the connector is a 3.5mm plug. Once the headphone is connected to the LTG, the internal speaker and internal microphone will be disabled.



RECOMMENDATIONS OF USE AND MAINTENANCE



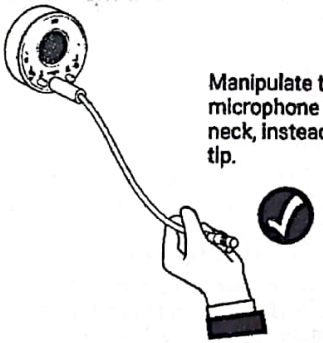
Do not force the microphone to bend, nor use any type of clamp to keep it bent.



If you want to reduce the reach of the microphone, curve it as shown in the figure above.



Do not manipulate the microphone by the tip.



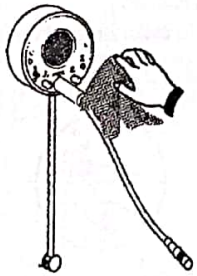
Manipulate the microphone by the neck, instead of the tip.

Cleaning

Clean the surfaces with a cloth slightly dampened with soapy water or alcohol. Carefully clean the controls so as not to alter the configuration of the equipment.

Avoid using any sort of solvent to clean the product.

After cleaning, remove the moisture with a dry cloth to restore the surface to its original brightness.



Maintenance

Periodically check that the mounting accessories are properly attached to the installation surfaces, and apply glue if needed.



TECHNICAL SPECIFICATIONS			
MODEL	LTG-04		
DIMENSIONS	Internal Unit	13 x 4.8 cm	5.11" x 1.88"
	External Unit	13 x 4.8 cm	5.11" x 1.88"
	Internal Microphone neck	3 x 59 cm	1.18" x 23.22"
	AC/DC adapter	7.4x 4.2 x 2.8 cm	2.91" x 1.65" x 1.10"
INPUT VOLTAGE	100-240V AC 50/60Hz		
INPUT CURRENT	600 mA		
INPUT POWER	3 W		
OUTPUT POWER	7 W		

B&G ELECTRONICS I 3 YEAR LIMITED WARRANTY

B&G Electronics guarantees that this product leaves the factory free from defects related to materials and manufacturing. If for any reason a failure related to materials and manufacturing were to occur during the warranty period after the date of purchase, B&G Electronics would repair or replace the failing equipment at the factory.

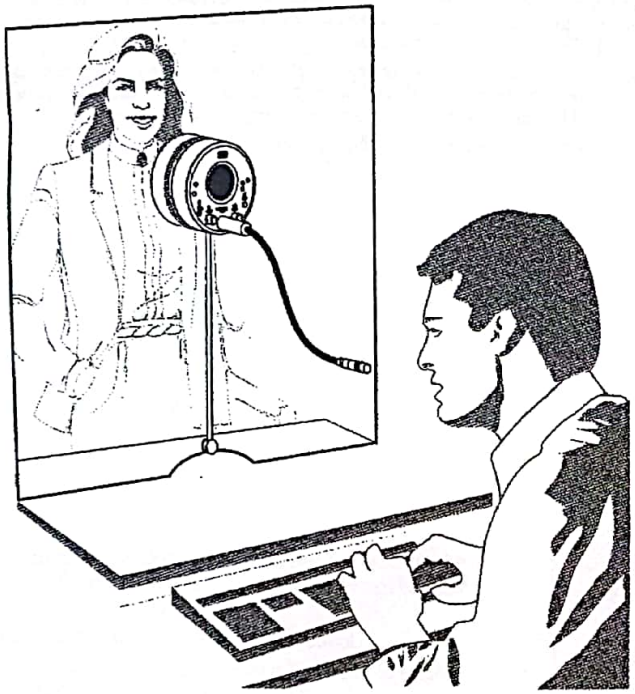
This warranty does not cover damage caused by mishandling, improper operation, fungible components, or improper installation. This warranty does not cover physical damage to the surface of the product, or damage caused by use of the product in conjunction with other products or accessories not designed by B&G Electronics.

Keep the purchase receipt for the entire duration of the warranty period.

B&G electronics

DUAL-VOX Modelo LTG-04

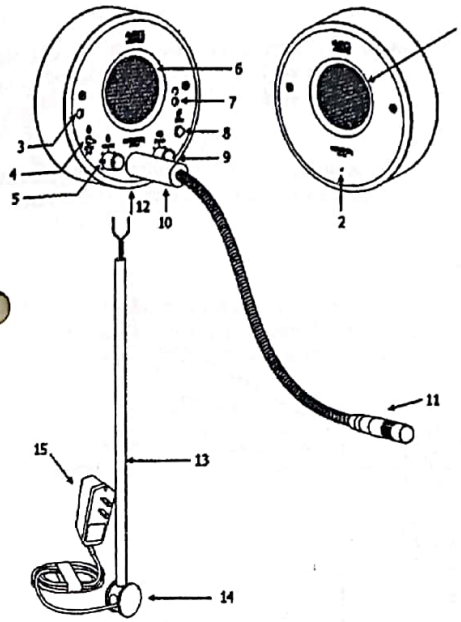
MANUAL DE INSTALACIÓN Y OPERACIÓN
Español



FAVOR LEER ESTE MANUAL ANTES DE USAR EL EQUIPO

ES 1.0

COMPONENTES



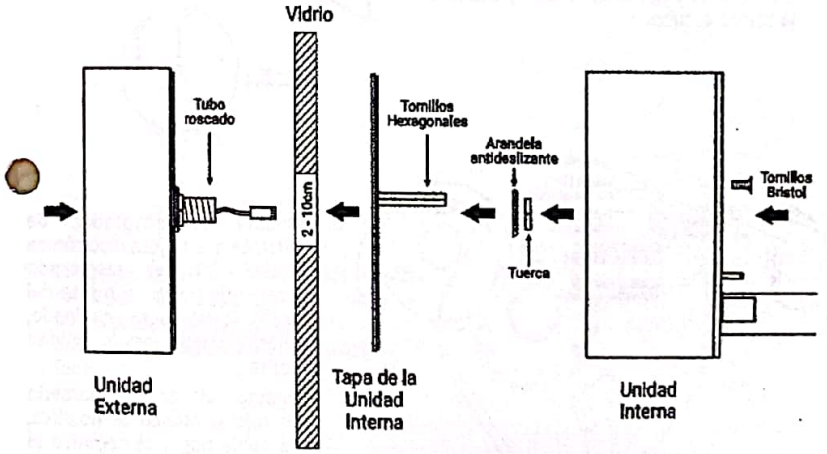
Unidad Externa

1. Parlante externo
2. Micrófono externo

Unidad Interna

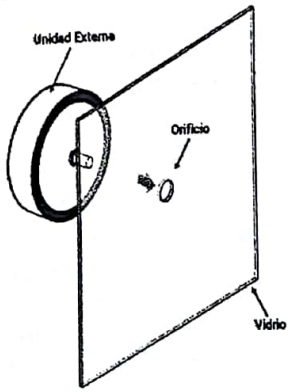
3. Indicador lumínico de función
4. (ON/OFF/Sirena)
5. Control de volumen externo
6. Parlante interno
7. Control diadema 3.5 mm
8. Control de silenciamiento Mute
9. Control del volumen interno
10. Mic hard cover
11. Micrófono interno
12. Entrada de corriente DC
13. Tubo para cableado
14. Acople para tubo
15. Adaptador de corriente AC/DC

INSTALACIÓN



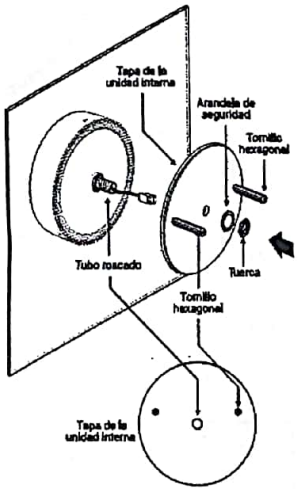
Para realizar la instalación sin perforar el vidrio, pase a la página 16.

Fijación de la unidad externa al vidrio



1. Taladre un hueco de 2 a 10 cm de diámetro (1" a 4") en el vidrio, donde el equipo será instalado.

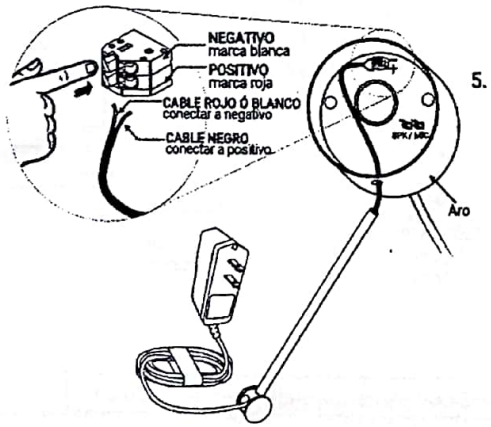
2. Inserte el conector y tubo roscado de la unidad externa en el orificio del vidrio.



3. Inserte el conector y tubo en el orificio central de la tapa de la unidad interna.

   Al posicionar la tapa de la unidad interna, recuerde que los tornillos hexagonales deben quedar alineados como se muestra en las figuras.

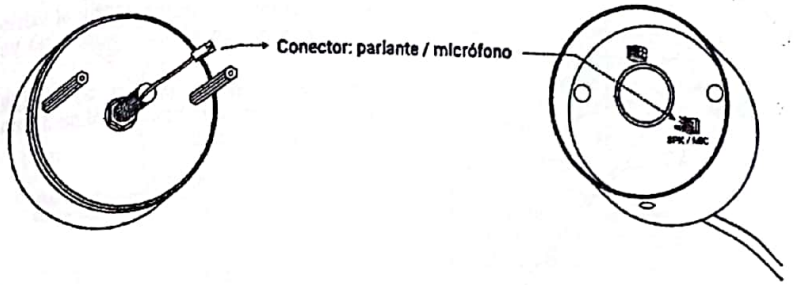
4. Para asegurar la tapa al vidrio, inserte la arandela de seguridad al tubo y atornille la tuerca al tubo.



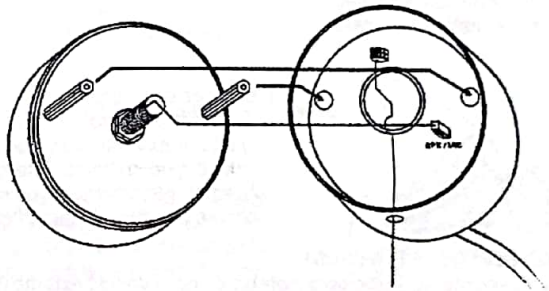
5. Conecte el adaptador de corriente a la tarjeta electrónica (unidad interna) insertando el cable de poder a través del acople, tubo para cableado, y hasta dentro de la unidad interna.

   Conecte el cable marcado con rojo ó blanco al positivo, y el cable negro al negativo al bloque de terminales, como se muestra en la figura a la izquierda.

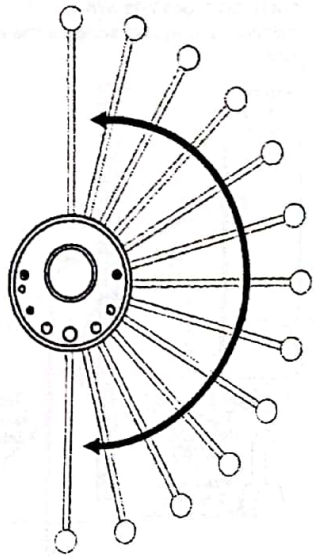
6. Conecte la unidad externa a la tarjeta electrónica de la unidad interna. Use el conector de 4 pines, como se muestra en la figura de abajo.

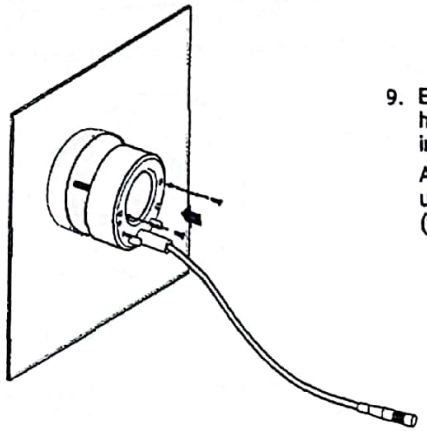


Una vez realizadas las conexiones se procede a cerrar la unidad. Ensamble la unidad interna con la tapa, insertando los tornillos hexagonales en los orificios de la tarjeta electrónica, como se muestra en la figura de abajo.



8. El equipo ofrece la posibilidad de instalar el tubo de cableado en diferentes posiciones girando el aro, esto para adaptarse al espacio de instalación más fácil.



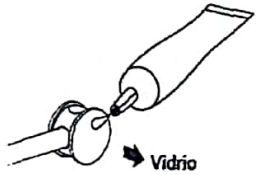


9. Empuje la unidad interna contra el vidrio hasta que encaje el aro con la tapa ya instalada.

   Asegure la unidad interna a la tapa usando los dos tornillos bristol de 3 mm (tornillos incluidos).

10. Por último, conecte el adaptador de corriente a la toma de corriente eléctrica. El equipo ahora está listo para ser encendido.



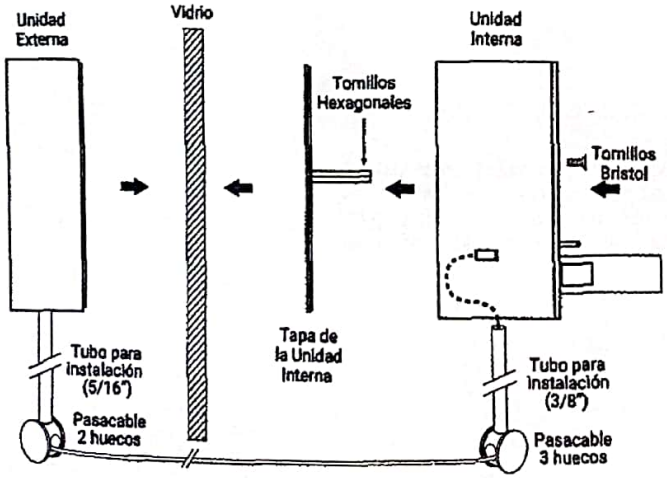


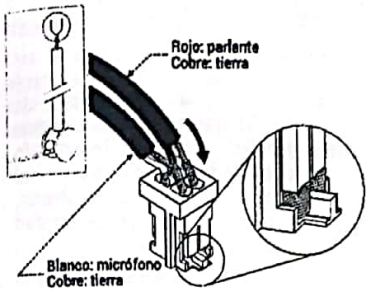
11. Una vez el equipo ha sido instalado y la dirección del tuvo de cableado definida, ajuste el extremo superior del tubo a la unidad y el extremo inferior al acople. Aplique pegamento a la superficie del acople y pegue a la superficie del vidrio.

INSTALACIÓN SIN PERFORAR EL VIDRIO*

1. Pase el cable proveniente del tubo para instalación de la unidad externa (tubo delgado de 5/16") al lado interno del vidrio, e introduzca en el tubo que conectará con la unidad interna (tubo grueso de 3/8").

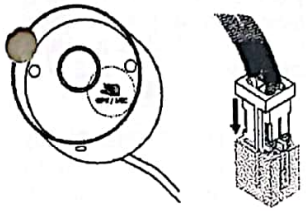
*Recomendaciones: ubique el equipo a una altura aprox. de 1.40 m desde el suelo y cerca al pasa documentos.





2. Inserte los terminales provenientes del tubo para cableado en el conector hembra como se indica en la figura de la izquierda, asegurando el anclaje de los terminales.

   ¡ADVERTENCIA!
   Preste atención a la ubicación de los terminales según su color. Conectarlos incorrectamente podría ocasionar daños al equipo.



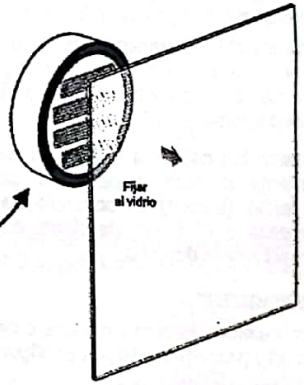
3. Inserte el conector hembra en el conector macho ubicado en la tarjeta.

Fijación de las unidades externa e interna al vidrio

1. Limpie el vidrio donde va a pegar la unidad externa, retire la capa protectora de las cintas al reverso de la unidad y fije la unidad externa al vidrio.

Recomendación: En ambientes húmedos use silicona fría para reforzar la adherencia de la unidad.

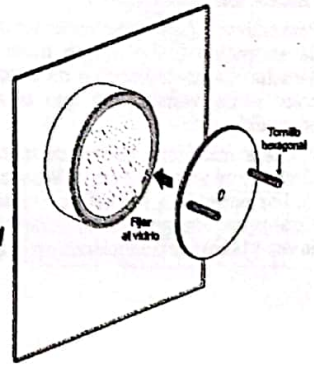


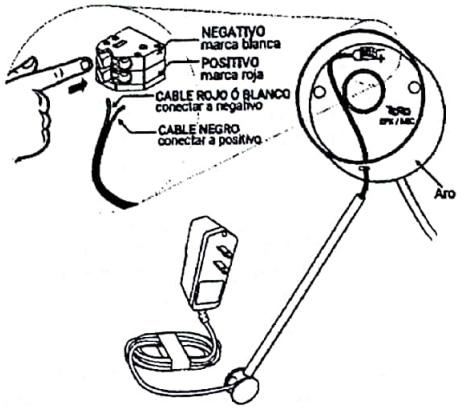


2. Limpie el vidrio donde va a pegar la tapa de la unidad interna, retire la capa protectora de las cintas al reverso de la tapa y fije la tapa de la unidad interna, asegurándose de que esté alineada con la unidad externa.

Recomendación: En ambientes húmedos use silicona fría para reforzar la adherencia de la unidad.







3. Conecte el adaptador de corriente a la tarjeta electrónica (unidad interna) insertando el cable de poder a través del acople, tubo para cableado, y hasta dentro de la unidad interna.

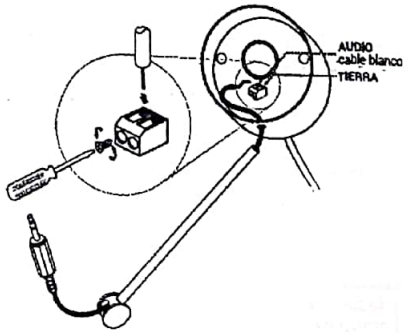
   Conecte el cable marcado con rojo ó blanco al positivo, y el cable negro al negativo al bloque de terminales, como se muestra en la figura a la izquierda.

CONEXIÓN CON EL EQUIPO DE GRABACIÓN DAR-04 (PRODUCTO COMPLEMENTARIO)

DAR-04 (Digital Audio Recording) es un equipo que complementa la aplicación del DUALVOX; permite grabar conversaciones de forma automática.

El procedimiento para realizar la conexión de DUALVOX con DAR-04 se explica a continuación (ver figura a la derecha).

1. Pase el cable proveniente del conector de audio 3.5 mm a través del acople, tubo de cableado y hasta dentro de la unidad interna.
2. Conecte los cables a la bornera de la siguiente manera: conecte el cable de audio (blanco) al contacto de la izquierda y el cable de tierra en el contacto de la derecha.



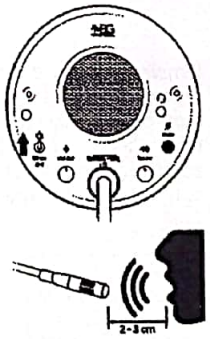
FUNCIONAMIENTO

Ambas unidades, interna y externa, están equipadas con micrófono y parlante. Todas las funciones y procedimientos de configuración se explican a continuación.

Función Intercomunicador

Para activar suba el switch selector de función a la posición de encendido (o), como se muestra en la figura a la derecha. La luz indicadora de función se encenderá de color verde, señalizando que el equipo se encuentra encendido.

Ajuste el micrófono flexible de manera que quede a una distancia de entre 2 y 3 cm de la boca, y hable a un volumen de voz normal. La luz indicadora se encenderá de color naranja, señalizando que la unidad interna está captando la voz y la está reproduciendo en la unidad externa.



Volumen externo

Use la perilla *Vol Ext* para ajustar el volumen al que se reproducen los sonidos del exterior en la unidad interna.

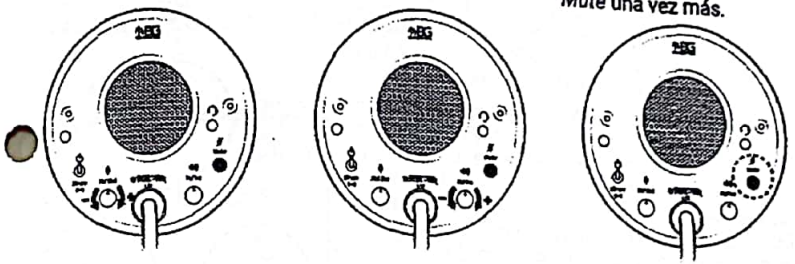
Volumen interno

Use la perilla *Vol Int* para ajustar el volumen al que se reproduce la voz captada por el micrófono externo en la unidad externa.

Silenciar (*Mute*)

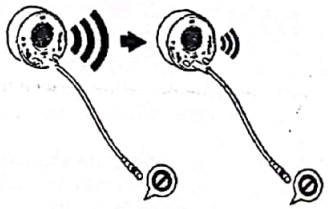
Silencie la reproducción de voz en la unidad externa al presionar *Mute*. La luz mostrará un parpadeo rápido verde, señalando que *Mute* está activo.

Para reabrir el canal presione *Mute* una vez más.



Función de atenuación automática

Tras un minuto de inactividad en el micrófono interno, el volumen disminuye automáticamente para prevenir la reproducción de ruido del exterior mientras el equipo no está en uso. La luz indicadora muestra un parpadeo lento de color verde, señalando que la atenuación automática está activa.



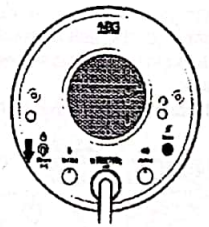
Una vez la unidad interna vuelve a detectar actividad (detección de voz en el micrófono interno o movimiento de alguna perilla/botón), el volumen se restablece.

Para desactivar la atenuación automática y que el volumen nunca disminuya automáticamente, presione y sostenga *Mute* por 3 segundos. Para volverla a activar, repita el procedimiento.

Función Sirena de Emergencia

El equipo incluye un sonido de sirena para emergencias. Para activar la sirena baje el switch selector de función a la posición *Siren*. Mientras la sirena está activa, la función de intercomunicación estará inactiva.

Para apagar la sirena suba el switch.



Apagado

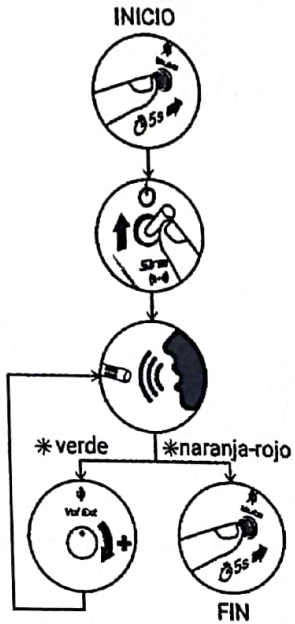
Para apagar el equipo, mueva el switch selector de función a su posición intermedia, como se muestra en la figura a la derecha.



Calibración de la sensibilidad del micrófono interno

El equipo reproduce solo un canal de comunicación a la vez. Esto significa que mientras la unidad externa esté reproduciendo los sonidos del micrófono interno, la unidad interna no reproducirá sonidos del micrófono externo y viceversa. Para calibrar la sensibilidad a la cual el micrófono interno se apodera del canal de comunicación, ejecute el procedimiento que se explica a continuación.

Ubique el micrófono flexible a la distancia a la que va a permanecer y calibre la sensibilidad para que éste se apodere del canal de comunicación al hablar a un volumen normal (ver figura a la derecha).



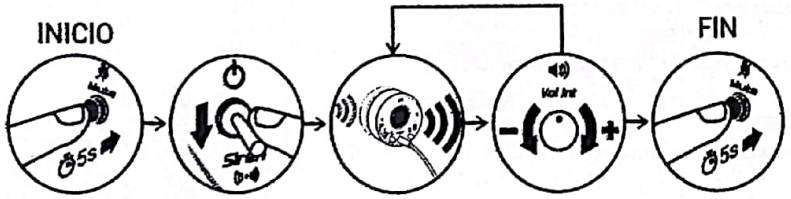
1. Mientras el equipo está apagado, presione y sostenga *Mute* por 5 segundos hasta que la luz parpadee rojo-verde, después suba el switch a ON; la luz se enciende con un parpadeo rojo-verde señalando que ha entrado en modo calibración. Mientras se encuentre en modo calibración, la luz continuará parpadeando de color verde.
2. Hable al micrófono en volumen normal mientras verifica si se está apoderando del canal, es decir, si la luz enciende de color naranja-rojo mientras habla.
3. Si la luz indicadora permanece verde mientras habla significa que no se está apoderando del canal, por lo que necesita aumentar la sensibilidad del micrófono girando la perilla *Vol Ext* en sentido horario. Tras aumentar la sensibilidad, repita el procedimiento desde el paso 2.
4. Una vez la luz indicadora alumbre naranja-rojo, al hablar en volumen normal, significa que el micrófono interno se está apoderando del canal a la distancia de micrófono definida, se procede a terminar la calibración presionando *Mute* sostenido por 5 segundos hasta que la luz se apague.

Al decidir la distancia del micrófono y calibrar tenga en cuenta que al aumentar la sensibilidad del micrófono para compensar por una distancia larga, esto reduciría la privacidad de la cabina.

Calibración del volumen interno

Con este procedimiento se define el volumen máximo del parlante interno, de tal forma que nunca ocurra realimentación al subir el volumen durante la operación del equipo. Una adecuada calibración es especialmente importante en instalaciones con bajo aislamiento acústico.

Para calibrar el volumen interno ejecute el procedimiento explicado a continuación.



1. Presione y sostenga *Mute* por 5 segundos, baje el switch a la posición *Siren*; la luz se enciende con un parpadeo rojo indicando que está en modo calibración.

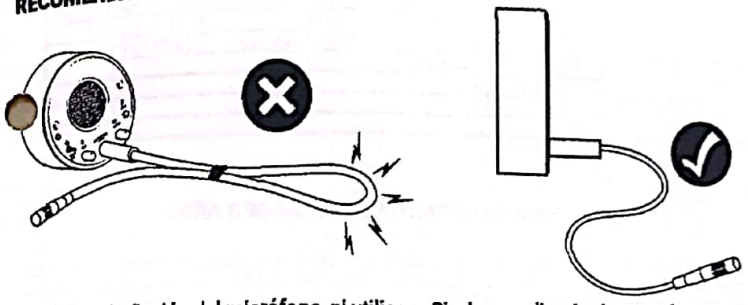
2. Girando la perilla *Vol Int*, busque la posición en la cual considere que el nivel de volumen es adecuado como volumen máximo.
3. Una vez el volumen interno máximo ha sido definido satisfactoriamente, termine el proceso de calibración presionando *Mute* sostenido por 5 segundos hasta que la luz se apague.

Conexión diadema

Conecte una diadema con micrófono, al conector de 3.5 mm. Conectar la diadema deshabilita el parlante y micrófono interno.



RECOMENDACIONES DE USO Y MANTENIMIENTO



No fuerce la flexión del micrófono, ni utilice ningún tipo de amarre para mantenerlo doblado.

Si desea disminuir su alcance, curve el micrófono como se muestra en la figura de arriba.



No manipule el micrófono por el extremo.



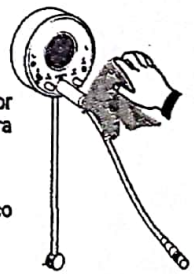
Manipule el micrófono por el cuello en vez de por el extremo.

Limpieza

Limpie las superficies con un paño levemente humedecido por agua jabonosa o alcohol. Limpie los controles con cuidado para evitar afectar la configuración del equipo.

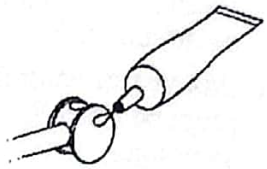
Evite usar cualquier tipo de solvente para limpiar el producto.

Después de limpiarlo, remueva la humedad con un paño seco para restaurar la superficie a su brillo original.



Mantenimiento

Verifique periódicamente que los accesorios de montaje están correctamente adheridos a las superficies de instalación, y aplique pegamento si es necesario.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS			
MODELO	LTG-04		
DIMENSIONES	Unidad interna	13 x 4.8 cm	5.11" x 1.88"
	Unidad Externa	13 x 4.8 cm	5.11" x 1.88"
	Cuello del micrófono interno	3 x 59 cm	1.18" x 23.22"
	Adaptador AC/DC	7.4 x 4.2 x 2.8 cm	2.91" x 1.65" x 1.10"
ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA	100-240V AC 50/60Hz		
CONSUMO	600 mA		
POTENCIA INTERNA	3W		
POTENCIA EXTERNA	7W		

B&G ELECTRONICS I GARANTÍA LIMITADA DE 3 AÑOS

B&G Electronics garantiza que este producto sale de fábrica libre de defectos de materiales y manufactura. Si por algún motivo presentara fallas por materiales o manufactura durante el periodo de garantía después de la compra, B&G Electronics reparará o cambiará la parte dañada en fábrica.

Esta garantía no cubre daños ocasionados por mal manejo, mala operación, componentes fungibles o mala instalación. Esta garantía no cubre daños físicos a la superficie del producto, o daños ocasionados por el uso del producto en conjunto con otros productos o accesorios no diseñados por B&G Electronics.

Guarde la factura de compra durante todo el periodo de la garantía.

Código: IMP-DOC-021	**CONVENIO DE APLICACIÓN AUTORIZADA DEL SISTEMA DUOFLEX® Y DEMAS LINEAS DE IMPES**	
Versión: 1		
Fecha de Emisión: 23/09/2022		

Entre los suscritos a saber: **NITSAN SHAHAF,** mayor de edad, identificado con cédula de Extranjería No. 415.166, en su condición de representante legal de **IMPES IMPERMEABILIZACIONES ESPECIALES S.A.S.**, según consta en certificado de existencia y representación de la Cámara de Comercio de BOGOTA D.C e identificado con el NIT. 900.516.166-4, quien en adelante se denominará **EL FABRICANTE** y por la otra, **CARLOS RODOLFO DAZA RAMIREZ** mayor de edad, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. 79.277.369 de Bogotá D.C., en su condición de representante legal de CARLOS RODOLFO DAZA RAMIREZ, sociedad comercial domiciliada en BOGOTÁ D.C. e identificada con el NIT 79.277.369-9, según consta en el formato de la información suministrada en el **[Anexo N.º 1],** quien en adelante se denominará **EL APLICADOR AUTORIZADO**, acuerdan celebrar el presente convenio de alianza comercial, el cual se regirá por las disposiciones civiles pertinentes y en especial por las siguientes cláusulas:

PRIMERA - OBJETO DEL CONVENIO: La búsqueda de Negocios rentables, que estén comprometidos con la **satisfacción del cliente**, garantizando la excelencia en la aplicación de nuestros sistemas **DUOFLEX® Y DEMÁS LÍNEAS de IMPES,** los cuales se regirán bajo el presente acuerdo.

SEGUNDA - OBLIGACIONES DEL APLICADOR AUTORIZADO: En la consecución de los objetivos planteados, siempre que estos contribuyan efectivamente al interés general de las partes y dentro del ámbito de las atribuciones y competencias que se establezcan. **El APLICADOR AUTORIZADO,** deberá cumplir las siguientes condiciones:

1. Celebrará contratos de Obra Civil a su nombre y favor, con el objeto de ejecutar Trabajos de Impermeabilización con el suministro y la aplicación de todos los productos de la línea Duoflex® Y demás productos del portafolio de **EL FABRICANTE** y en donde **El APLICADOR AUTORIZADO**, tendrá bajo su responsabilidad los costos, gastos, administración, solicitud de anticipos o avances, actas de entrega y utilidades, que consideren para cada uno de sus clientes y proyectos; así mismo asumirá los inconvenientes, imprevistos, garantías de aplicación, y pérdidas en caso de presentarse. Por lo tanto, se estipula que tanto **EL FABRICANTE** como **EL APLICADOR AUTORIZADO**, son **Partes independientes.** De conformidad con este Acuerdo las partes serán interpretadas como contratantes independientes. Nada en este acuerdo será interpretado como estableciendo una sociedad, empresa solidaria u otra relación similar entre las partes.

   EL APLICADOR AUTORIZADO tendrá plena autonomía de ofrecer el producto y sus servicios en cualquier zona o región del país sin restricción alguna por parte de **EL FABRICANTE.**

2. **EL APLICADOR AUTORIZADO,** se obliga a mantener el buen nombre del sistema DUOFLEX®, y las demás líneas, cumpliendo con los estándares de calidad, manteniendo los procesos y procedimientos establecidos y aprendidos durante el proceso de inducción, capacitación y acompañamiento que realizó **EL FABRICANTE,** descrito en el **[Anexo N.º 2]**

3. **EL APLICADOR AUTORIZADO**, deberá en la documentación que expone a sus clientes, tales como cotizaciones, publicidad, informes, brochurs o cualquier otro

medio, dar el reconocimiento, indicando que es UN APLICADOR AUTORIZADO de IMPES (**EL FABRICANTE**)

4. **EL APLICADOR AUTORIZADO**, deberá solicitar los materiales con una orden de compra por escrito, enviada a los correos establecidos y teniendo en cuenta el cupo de crédito libre a esa fecha, para lo que **EL FABRICANTE** procederá a coordinar su entrega e informará en el momento en que se tendrá disponible el producto en la planta de producción de Barrancabermeja según disponibilidad, para que **EL APLICADOR AUTORIZADO**, gestione su transporte bajo sus propias negociaciones y responsabilidad y los retire desde la planta. Para el ingreso a la Planta el vehículo y el conductor, deberán cumplir con los requisitos de seguridad exigidos.

5. Para mantener una cartera sana, **EL APLICADOR AUTORIZADO**, deberá hacer los pagos oportunamente de las facturas vencidas, o de lo contrario **EL FABRICANTE**, podrá bloquear cualquier despacho, aun cuando este se encuentre en proceso. Este compromiso estará avalado con la firma del compromiso de Pago **[Anexo N.º 3]**

6. **EL FABRICANTE**, hace entrega de la lista de Precios actualizada y formas de Pago **[Anexo N.º 4].** para que, en base a ella, se monten las órdenes de compra a partir de la firma de este convenio. Esta lista de Precios está sujeta a cambios sin previo aviso, de acuerdo a incrementos de IPC, los incrementos en materia prima u otras variables.

7. Como la actividad de todos los trabajos será de manejo exclusivo por parte de **EL APLICADOR AUTORIZADO,** la maquina AIRFLEX, que será asignada para sus actividades, tendrá un canon de alquiler mensual, incluido también en la lista de

Precio. Está maquina deberá cumplir un mantenimiento completo mensual ejecutado por quien autorice **EL FABRICANTE.** Y el costo del transporte de ida y vuelta más el costo del mantenimiento será asumido en su totalidad por **EL APLICADOR AUTORIZADO**, así como todos los repuestos, piezas o demás que se deban cambiar por daño o desgaste normal de la operación de la máquina. **EL APLICADOR AUTORIZADO**, tiene como requisito llenar mensualmente el formato correspondiente del control del mantenimiento **[Anexo N.º 5],** que será enviado a los correos designados.

8. La Máquina AIRFLEX, es un diseño pensado y fabricado exclusivo por **EL FABRICANTE**, cualquier cambio o modificación a la máquina bien sea total o parcial que sea diseñado y ejecutado por **EL APLICADOR AUTORIZADO**, debe ser con previo conocimiento y autorización por parte de **EL FABRICANTE**.

9. Dirigir, administrar y custodiar bajo su exclusiva cuenta y riesgo, la mano de obra, equipos, herramientas etc. hasta entregar las obras debidamente terminadas.

10. Atender en la obra las observaciones o sugerencias técnicas que el representante designado por **EL FABRICANTE** haga a **EL APLICADOR AUTORIZADO**.

11. Permitir la supervisión y revisión de los trabajos por parte de **EL FABRICANTE** o de su representante en la obra con fines publicitarios.

12. Cumplir con las obligaciones laborales contraídas y mantener indemne a **EL FABRICANTE** de cualquier reclamación por este concepto, o por las obligaciones de afiliación y aportes al Sistema General de Seguridad Social Integral tales (entidad promotora de Salud (EPS), administradora de Riesgos Profesionales A.R.P, Administradora de Fondo de Pensiones AFP y demás pagos parafiscales que la ley le

imponen en su calidad de único patrono de sus empleados. Con el fin de garantizar el pago oportuno de los aportes**.**

13. Proporcionar a sus trabajadores los implementos de seguridad industrial que determine el departamento de seguridad industrial y salud ocupacional de cada una de la Obras.

14. Mantener permanentemente en el lugar de la obra, el personal capacitado.

15. Remover a su cargo y responsabilidad, los residuos y desperdicios en la medida que se vayan ejecutando las obras y al terminar las mismas.

16. Ejecutar bajo su tiempo y responsabilidad, y teniendo en base los conocimientos y practicas impartidas por **EL FABRICANTE**; todas las nuevas capacitaciones de personal que se vallan requiriendo en el ejercicio de sus actividades deben ser informados a **EL FABRICANTE.**

17. Una vez finalizado los trabajos de impermeabilización **EL APLICADOR AUTORIZADO**, entregara a **EL FABRICANTE** dentro de los tres meses siguientes a la terminación de su obra, una certificación diligenciada por el cliente [Anexos N.º 6] junto con el registro fotográfico de todo el proceso de ejecución (antes, durante la entrega y acabados, incluso inconvenientes si se presentan), esto en aras de realizar un seguimiento a la calidad del producto y la aplicación.

18. La información comercial que se le dé a sus clientes bien sea de manera oral, escrita o por cualquier otro medio, debe ser transparente y verídica, en cuanto a todos los temas de fabricación, producción, alcances etc., el aplicador autorizado podrá utilizar la marca, nombre comercial y logotipo de la empresa solo y exclusivamente para la

promoción y publicidad de los productos de **EL FABRICANTE**. **EL APLICADOR AUTORIZADO** no tiene derecho sobre las marcas, nombres comerciales, ni los logotipos y preservará en todo momento los derechos de **EL FABRICANTE** sobre los mismos. La propiedad industrial como marcas, nombres y enseñanzas comerciales, patentes de invención y cualquier otra propiedad industrial son de propiedad de **EL FABRICANTE** y así lo reconocerá en todo momento **EL APLICADOR AUTORIZADO**, y su utilización por parte de este último será únicamente para cumplir con el objeto de este convenio. Cualquier medio de presentación que sea utilizado por **EL APLICADOR AUTORIZADO** para la comercialización de los productos, tales como catálogos, revistas, folletos, muestras, plataformas tecnológicas etc., deberá dar el reconocimiento a **EL FABRICANTE**.

19. **EL APLICADOR AUTORIZADO**, no podrá alterar, adulterar, mezclar, cambiar, adicionar o producir el producto suministrado por **EL FABRICANTE**, a no ser que cuente con autorización escrita por la misma.

TERCERA - OBLIGACIONES DE LA EMPRESA: **EL FABRICANTE**, pone el conocimiento de Aplicación y producto en disponibilidad de **EL APLICADOR AUTORIZADO.** Para ello ha realizado capacitación y acompañamiento y continuará con una política de soporte técnico- comercial.

PARAGRAFO PRIMERO. EL FABRICANTE, como fabricante de la tecnología Duoflex® garantiza la fabricación de los productos con altos estándares de calidad para que **EL APLICADOR AUTORIZADO** se sienta confiado en ofrecer un sistema innovador y competitivo y brindar las garantías que, en acompañamiento de una excelente aplicación, complementen el mejor sistema impermeable para sus clientes.

PARAGRAFO SEGUNDO. **EL APLICADOR AUTORIZADO,** se podrá apoyar en los recursos de marketing y publicidad, en los que invierte **EL FABRICANTE**, tales, como página WEB, videos corporativos, muestras, fichas técnicas y demás productos publicitarios etc., para exhibirlos a sus clientes y que le sean una herramienta más de venta y promoción.

PARAGRAFO TERCERO: EL FABRICANTE, dará acceso a la actualización de nuevos productos y sistemas que se implementen para ampliar el portafolio.

CUARTA - CONFIDENCIALIDAD: Las partes se obligan a no distribuir, publicar divulgar a terceras partes, la "Información Confidencial", que reciban de la otra, y a darle a dicha información el mismo tratamiento que le darían a la información confidencial de su propiedad. Para efectos del presente convenio la "Información Confidencial" comprende todo secreto comercial, marca, conocimiento del producto, de su composición y sus componentes, del funcionamiento de la máquina, de la metodología y de los métodos de aplicación y de cualquier otra documentación o información intelectual, técnica y de conocimiento desarrollada, divulgada y utilizada por **EL FABRICANTE**, ya sea en forma oral, visual, escrita, grabada en medios magnéticos o en cualquier otra forma tangible y que se encuentre claramente marcada como confidencial, salvo los empleados que tengan la necesidad de conocerla para fines de la ejecución de los trabajos, sin embargo, **EL APLICADOR AUTORIZADO**, será también responsable por la confidencialidad de su personal.

QUINTA - TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES: De conformidad con lo dispuesto en la Ley Estatutaria 1581 de 2012, los datos personales que se obtengan **EL FABRICANTE** de **EL APLICADOR AUTORIZADO**, serán compilados, almacenados, consultados, usados, compartidos, intercambiados, transmitidos, transferidos y objeto de tratamiento en bases de datos, las cuales estarán destinadas a las siguientes finalidades: 1. Mantener una eficiente comunicación de la información que sea de utilidad en los vínculos contractuales en los que sea parte **EL FABRICANTE** y Titular de la Información. 2. Dar cumplimiento de las obligaciones contraídas por **EL FABRICANTE** con el Titulares de la Información, con relación a pago, comunicaciones y demás obligaciones consagradas en el contrato. 3. Informar las modificaciones que se presenten en desarrollo del presente convenio al Titular de la Información. 4. Evaluar la calidad de los servicios ofrecidos por el Titular de la Información. 5. Realizar estudios internos sobre los hábitos del Titular de la Información para programas de bienestar corporativo.

SEXTA - OBRAS MAL EJECUTADAS Y GARANTIAS.

EL APLICADOR AUTORIZADO deberá asumir los costos derivados de materiales, equipos, herramientas, mano de obra y supervisión, así como los causados por la ejecución inadecuada y calidad de los trabajos y por los daños y perjuicios que se acusen por la reparación de los mismos. La Empresa no tendrá responsabilidad directa o indirecta de las aplicaciones ejecutadas de los productos suministrados bajo ninguna circunstancia.

SÉPTIMA - CESIÓN DEL CONVENIO. Ninguna de las partes podrá ceder sus derechos y obligaciones derivados del presente convenio, sin previo mutuo acuerdo.

OCTAVA - TERMINACIÓN DEL CONVENIO:

El presente convenio se podrá suspender total o parcialmente, y en cualquier momento por las siguientes causas:

a) Suspensión de común acuerdo entre las Partes

b) Suspensión por decisión unilateral de **EL FABRICANTE**, por incumplimiento en todas o alguna de las obligaciones contempladas en este convenio.

c) Por negligencia de **EL APLICADOR AUTORIZADO** en el cumplimiento del Objeto a que se refiere este Contrato.

d) Por incapacidad financiera o notoria insolvencia de **EL APLICADOR AUTORIZADO**, que no le permita cumplir con las obligaciones adquiridas en el Convenio.

e) En caso de que algunas de las partes decidan finiquitar el presente convenio, lo hará por medio de una notificación escrita con una antelación de tres (03) meses, tiempo durante el cual se deberán finalizar todos los temas existentes entre las dos partes como lo son: pagos pendientes, devolución de máquina, publicidad, información técnica, etc., sin embargo, todos los contratos en ejecución deben ser culminados satisfactoriamente.

PARAGRAFO: La suspensión del Contrato por cualquier causa no dará lugar a ningún tipo de reconocimiento de costos o indemnización derivada de dicha suspensión a favor de **EL APLICADOR AUTORIZADO**.

NOVENA - NOTIFICACIONES: Para todos los efectos de este convenio, las personas y las direcciones a las cuales se dirigirá la correspondencia son las siguientes:

Para **EL FABRICANTE**: CALLE 119 N° 14 A 25 OF 301
Correos electrónicos temas Administrativos y financieros
ingrid.rincon@impes.com.co
contabilidad@impes.com.co

Correos electrónicos temas Técnico- Comerciales

info@impes.com.co

Para **EL APLICADOR AUTORIZADO**:
Correos electrónicos temas Administrativos y financieros
crdarquitectura@gmail.com
fact.carlosdaza@gmail.com

Correos electrónicos temas Técnico- Comerciales
crdrarquitectura@gmail.com
licitacionescrdr@gmail.com

DÉCIMA - VIGENCIA: El presente Convenio, entrará en Vigencia a partir de la fecha de su firma.

Para constancia se firma en BOGOTA D.C dos ejemplares del mismo tenor, cada uno con destino a cada una de las partes, el día QUINCE (15) de FEBRERO de DOS MIL VEINTI TRES (2.023).

NITSAN SHAHAF
Representante Legal
EL FABRICANTE

Representante Legal
APLICADOR AUTORIZADO

Anexos al Contrato:

- □ *Formato de Inscripción como APLICADOR AUTORIZADO*
- □ *Metodología y especificaciones Técnicas.*
- □ *Compromiso de Pago.*
- □ *Lista de Precios.*
- □ *Control de Mantenimiento de Máquina.*
- □ *Formatos de Solicitud de Certificaciones.*

1. NOMBRE DEL PRODUCTO

ESTUCOR
ESTUCO PLÁSTICO



2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Masilla acrílica de pre-acabado, lista para usar, desarrollada para tratar las superficies que posteriormente serán pintadas. Mejora las características de textura, apariencia y adherencia de la pintura, y puede utilizarse en aplicaciones interiores o exteriores, siempre y cuando se recubra con una pintura adecuada.

Usos

- Este producto se usa para estucar paredes y cielos sobre soportes como revoque, concreto, placas de cartón-yeso o fibrocemento
- Apropiado en procesos de resanado de superficies ya estucadas y pintadas o morteros con fisuras menores de 5mm sin movimiento (no activas). En fisuras mayores, se deben resanar previamente la aplicación del producto

3. VENTAJAS

- Viene listo para usar, no requiere mezclas previas
- Puede usarse en interiores y exteriores
- Por su blancura y uniformidad de color permite obtener acabados de excelente calidad, economizando en el consumo de pintura
- Posee una alta adherencia al pañete o revoque en comparación con los estucos de yeso y de cemento
- La pintura presenta una alta adherencia sobre la el Estucor Estuco Plástico
- Tiene muy buena compatibilidad tanto con pinturas base agua como base solvente. Estas últimas requieren un muy buen secado antes de ser aplicadas
- Presenta un rápido secado entre capas
- Posee muy buena lijabilidad. No embota la lija
- Por ser un producto listo para usar, facilita el control y la administración de materiales en la obra
- No es necesario consumir la totalidad del producto en una sola aplicación. Una vez utilizada una parte, se puede guardar el sobrante, bien tapado y protegido en su empaque original
- Tiene el respaldo y la garantía de marca Corona®

4. PRESENTACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Estucor Estuco Plástico se presenta en bolsa de 1 kg, en envase plástico de ¼ de galón por 1.5 kg, de galón por 6 kg y cuñete de 33.6 kg.

Se debe almacenar bajo techo, en un lugar fresco y ventilado, separado de las paredes y el piso. Colocar máximo de 1080 bolsas, 432 de 1/4, 120 de galón o 24 cuñetes por estiba. Se sugiere no arrumar más de 2 estibas de altura.

El producto tiene una vida útil de 8 meses a partir de su fabricación, conservado en ambientes cubiertos y en su empaque original. Una vez abierto, si se gasta parcialmente, puede almacenarse hasta por tres meses si no h asido contaminado. En este caso debe dejarse en el recipiente original bien sellado y en un lugar fresco y cubierto.

5. PROPIEDADES

Tabla de consumo aproximado

Consumo por área intervenida (por mm de espesor)	4 ± 1 m^2/gl (Consumo de 1,4 ± 0,5 kg/ m^2)

(1) El consumo real del producto depende del estado de la superficie sobre la cual se aplique, en particular de la nivelación y textura. Texturas rugosas y porosas

Rendimiento aproximado

Características en estado fresco

Consistencia	cremosa
Color	Blanco
pH	8 a 9.5
Densidad en fresco	1.82 ± 0.03 g/cm^3
Temperatura de aplicación	Entre 4°C a 35°C
Adherencia a la pintura	100% (método de la cuadrícula)
Espesor máximo de aplicación	1 mm
% de sólidos	76 ± 1

Nota: Valores típicos sujetos a cambio sin notificación. Los resultados mostrados son típicos para el producto y pueden presentar variaciones. El desempeño en obra dependerá de los soportes sobre los cuales se aplique y de la mano de obra.

6. APLICACIÓN

PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE O SOPORTE

Todas las superficies deben estar entre 5 y 30 °C.

Verifique que la superficie se encuentre estructuralmente sólida, firme y bien fraguada, libre de fisuras o partes sueltas, sin polvo, grasa, aceite, o selladores de hormigón y agentes de curado potencialmente nocivos para la adherencia del producto.

Materiales & Pinturas Corona
Autopista Medellín – Bogotá, entre los retornos 11 y 12. Vereda la Playa (Ant) – Colombia
PBX: (4) 378 78 00 Medellín
www.corona.co

APLICACIÓN DEL PRODUCTO

- Mezcle el producto antes de aplicar, para homogenizar
- Aplique Estucor Estuco Plástico con llana metálica lisa o espátula
- Para lograr una buena superficie se recomienda aplicar de 3 a 4 manos (dependiendo del tipo de acabado y de la planitud de la superficie), combinando el sentido horizontal con el vertical para lograr una buena nivelación; el tiempo de secamiento entre capas debe ser del orden de 2 a 4 horas, según el clima reinante
- Lije la superficie en seco con lija # 200 o superior, una vez esté seco el Estucor Estuco Plástico
- Realice el proceso de pintura 3 días después de aplicado el estuco (para pinturas base agua) o 6 días (para pinturas base aceite)
- Lave las herramientas con agua antes de que el producto haya endurecido

7. PRECAUCIONES Y LIMITACIONES

Estucor Estuco Plástico está garantizado como producto, por lo tanto tenga en cuenta:

- No mezcle Estucor Estuco Plástico con otro producto
- Para evitar la aparición de fisuras y rechupes en el corto plazo, aplique el producto en 2 o 3 capas delgadas con tiempo de secamiento entre ellas
- Proteja de la lluvia los elementos estucados por 5 horas después de la última capa
- En zonas exteriores, pinte el Estucor Estuco Plástico antes de 48h, luego de que haya secado completamente. Adicionalmente proteja de la lluvia hasta que esté pintado. Siempre proteja los muros exteriores con corta-goteras y lagrimales, y en muros en contacto con el suelo que éstos estén correctamente impermeabilizados
- La temperatura mínima de aplicación es de 5 °C. En bajas temperaturas el secado es muy lento y por ello deben aumentarse los tiempos de secado.
- El tiempo de secado del producto está condicionado por la temperatura y la humedad relativa del lugar donde se aplica
- Verifique la calidad del sustrato antes de la aplicación. Si el sustrato presenta fisuras mayores a 0.5 mm, resánelas previamente
- Si el acabado final se realiza con pintura base solvente, el tiempo mínimo de secado es de 6 días
- El resultado final depende de la experiencia y habilidad del aplicador y su correcta orientación

8. PRODUCTOS COMPLEMENTARIOS

Los siguientes productos Corona Son compatibles con Estucor Estuco Plástico

Familia de Pintura Corona®, para dar acabado a la superficie

Llana lisa para estucar Rubí para la aplicación del producto

9. CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE

Producto	Tipologia de producto	VOC calculados máximos(*)	Materiales regionales (distancia < 800 km)
Estucor Estuco Plástico	masilla	< 20 g/l	Sabaneta (Ant)
Contenido de materiales post-industriales (% en peso)			0

(*) Calculados con base en la participación de liberadores de VOC´s en base humeda

10. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Toxicidad:
Manténgase fuera del alcance de los niños. Evite el contacto del producto con los ojos. No ingerir.

Durante la manipulación del producto se recomienda el uso de, guantes y gafas. Este producto no es inflamable.

Seguridad Ambiental:
No existen datos ambientales que indiquen nocividad de esta sustancia para el medio ambiente. Con el fin de evitar la contaminación, se debe tener en cuenta lo siguiente:

Suelo
Los desechos o residuos del producto deben disponerse en rellenos sanitarios controlados y/o escombreras autorizadas. El empaque del producto es un residuo reciclable.

Aire:
N/A

Agua:
Evite que el producto sea vertido en el alcantarillado o en fuentes de agua. En caso de existir derrames al alcantarillado, realice una limpieza de éste y termine de retirar los residuos con abundante agua.

Consulte la Hoja de Seguridad del Producto para mayor información sobre medidas de seguridad y manejo ambiental

Materiales & Pinturas Corona
Autopista Medellín – Bogotá, entre los retornos 11 y 12. Vereda la Playa (Ant) – Colombia
PBX: (4) 378 78 00 Medellín
www.corona.co

Grifería lavaplatos sencillo

Aluvia

Single kitchen faucet

corona

INSTRUCTIVO DE INSTALACIÓN

Installation Instructive

NOTA: Antes de instalar la grifería, es importante drenar la tubería para eliminar los residuos que puedan afectar el correcto funcionamiento del producto.
NOTE: Is important to drain the pipe system before installing the faucet.

SIGA LA SECUENCIA NUMÉRICA PARA UNA CORRECTA INSTALACIÓN:
FOLLOW THE NUMERIC SEQUENCE FOR A CORRECT INSTALLATION:

1. **Retire la tuerca aseguradora, la arandela de fricción y ajuste el empaque selle al cuerpo de la grifería.**
   Remove the fastening nut also the friction washer and fit the sealing gasket to the faucet body.
2. **Introduzca el cuerpo grifería en la perforación del mesón lavaplatos o superficie a ser instalada.**
   Introduce the faucet body through the kitchen sink hole or surface to be installed.
3. **Posicione la arandela de fricción y rosque la tuerca aseguradora al cuerpo**
   Put the friction washer in position and thread the fastening nut to faucet body

** Referencias no incluidas en el producto.
** References not included in the product.

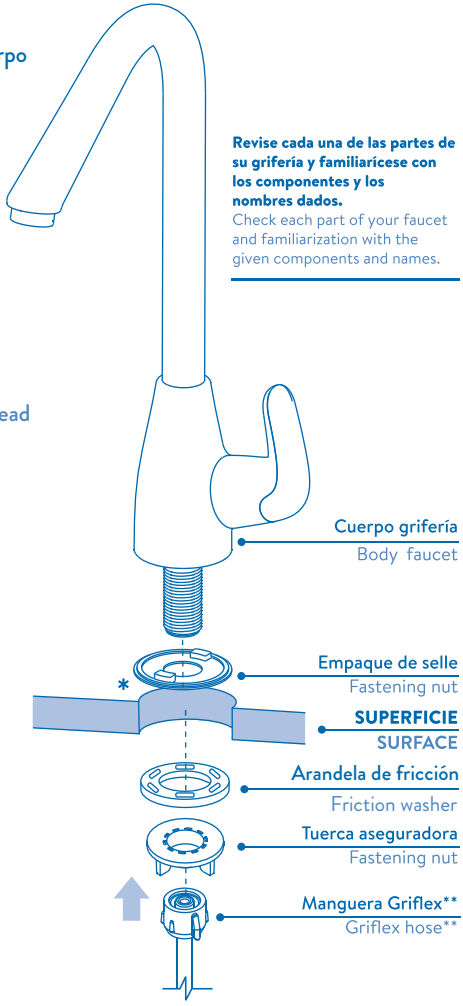
OPCIONES DE MANIJAS
HANDLE OPTIONS
Retire con cuidado las cubiertas de las manijas.
Remove carefully the handle cover.





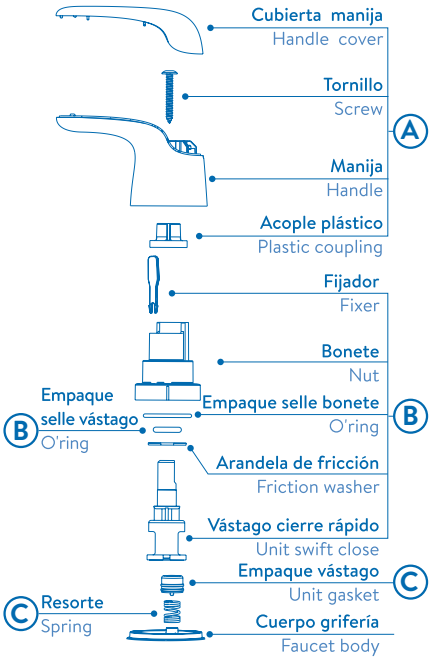
Aplique silicona líquida anti-hongos **(no incluida)** en las superficies de contacto para prevenir filtraciones.
Apply antifungal liquid caulk **(not included)** on the contact surfaces to prevent leaks.

Revise cada una de las partes de su grifería y familiarícese con los componentes y los nombres dados.
Check each part of your faucet and familiarization with the given components and names.



Este producto está sujeto a cambios sin previo aviso - **This product is subject to change without notice.**

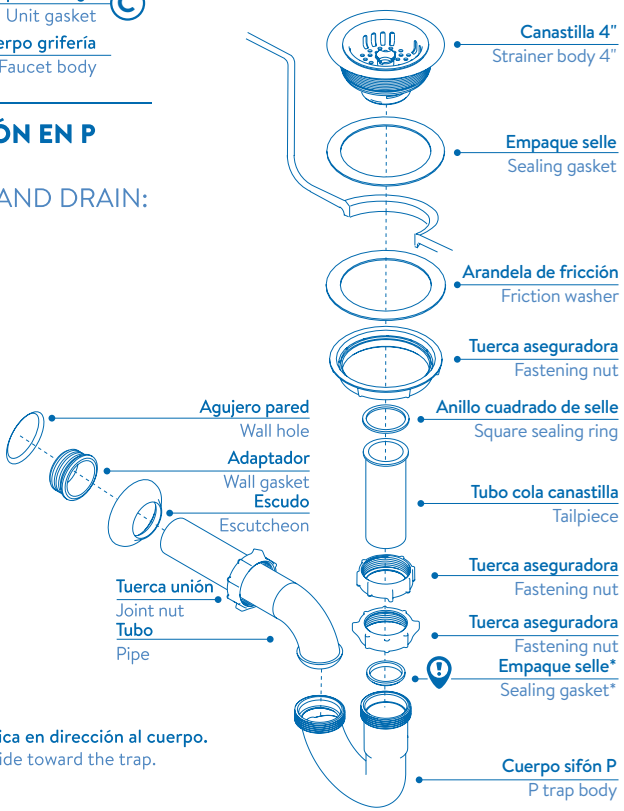
MANTENIMIENTO SIST. DE CIERRE:
CLOSURE SYSTEM MAINTENACE:



INSTALACIÓN DEL SIFÓN EN P Y CANASTILLA
INSTALLATION P TRAP AND DRAIN:

NOTA:
- Este producto se **incluye** solamente con el kit lavaplatos.
- NO utilice pegantes, sellantes, hilazas ni grasas vegetales o animales en las roscas.
- Use el desagüe indicado para su lavaplatos.

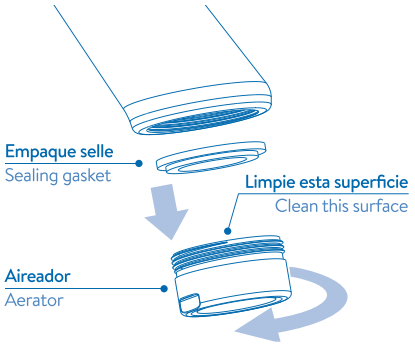
NOTE:
- This product is **included** only wit kitchen faucet kit.
- Do NOT use glue, grease or sealants in the screws.
- Use the specified drain for your lavatory.



*Ubicarlo con la parte cónica en dirección al cuerpo.
*Place it with the conical side toward the trap.

MANTENIMIENTO DEL AIREADOR:
AERATOR MAINTENACE:

Realice el mantenimiento cuando note que el chorro no es espumoso o cuando la cantidad de agua sea escasa.
Give maintenance whenever you notice that the stream is not foamy or when the water amount is scarce.



Certificado de Garantía Integral Corona

Limitada de **30 años**

Usted acaba de adquirir un producto **Corona,** diseñado y fabricado bajo las más estrictas normas y especificaciones de calidad, las que garantizarán un adecuado funcionamiento del mismo. A través de esta garantía, nuestra compañía le agradece haber elegido uno de nuestros productos y reconoce su confianza ofreciendo un servicio técnico especializado y una completa red de puntos de servicio autorizados GRIVAL® (PSAs y SAGs GRIVAL®) y la más completa información.
El certificado de Garantía Integral **Corona** le representa que además de la tecnología aplicada en la fabricación para lograr la mejor calidad en cada producto **Corona,** asegura que usted recibirá la respuesta de toda nuestra organización si su producto llega a presentar algún defecto en la fabricación, es decir las partes estructurales del producto que no sufren desgaste por el uso diario y la manipulación (cuerpo – chasis), contemplando también las piezas que gozan de algún acabado estético.

Al momento de solicitar una garantía tenga presente:

1. Garantía de componentes y de elementos funcionales: No se extiende a aquellas piezas que sufren desgaste por el funcionamiento normal del producto, unidades de selle, empaques y manijas que por la manipulación y ambiente pueden desgastarse. Es importante que tenga en cuenta que esta garantía podrá hacerse efectiva siempre y cuando las condiciones de uso, instalación y mantenimiento del producto sean las especificadas en la respectiva hoja de instrucciones. La instalación del producto exige que ésta se haya realizado bajo los parámetros técnicos de plomería. La presente garantía no se extiende a aquellos daños o defectos derivados de errores de instalación, residuos sólidos en el sistema hidráulico o del no acatamiento a las indicaciones que **Corona** incluye en el respectivo instructivo de instalación que acompaña el producto. Al presentarse el reclamo por garantía, **Corona** podrá enviar un técnico especializado para verificar el cumplimiento de los anteriores requerimientos.
De conformidad con las condiciones anteriores, **Corona** reemplazará por uno de características y funcionalidades iguales o similares teniendo en cuenta la tecnología de producto existente al momento de hacerse efectiva la garantía, previo diagnóstico de falla.
2. Garantía de acabados (dos (2) años): Los acabados superficiales son aquellos que le imprimen una apariencia especial y estética a su producto y además le brindan protección. Para prolongar sus cualidades es vital que la limpieza profunda del producto se haga únicamente con agua y jabón suave y que en el secado y el brillo se utilice un paño de algodón limpio, dicha limpieza se recomienda **dos (2) veces** a la semana, y en zonas costeras **a diario** por la salinidad del ambiente. Por ningún motivo deben usarse elementos abrasivos, ácidos o disolventes para la limpieza del producto. Los acabados pueden variar su comportamiento en zonas costeras y/o en ambientes corrosivos.
En caso de no seguirse estas instrucciones la garantía de acabados no será aplicable, y en tal caso **Corona** le podrá suministrar las partes para su reposición al precio vigente.
3. Inadecuado uso del producto: Esta garantía no cubre daños derivados de ejercer una fuerza que exceda los límites de torque permisibles. **Corona** no se hará bajo ninguna circunstancia responsable de daños causados a otros bienes, por efectos de reparación o instalación de los productos o porque el uso que se le está dando al producto no es el especificado.

Respaldo de Marca

1. Repuestos originales Corona: Cuando se requieran repuestos de las partes funcionales, el compromiso de **Corona** sera garantizar el suministro de repuestos por el término de **cinco (5) años** a partir de la fecha de des continuación del producto y para repuestos relacionados con las partes estéticas, el compromiso se extiende por **dos (2) años** contados a partir de la fecha de des continuación del producto. Tenga en cuenta que de acuerdo a los términos especificados en la garantía y según aplique los repuestos tendrán un costo y los podrá adquirir dirigiéndose al Punto de Servicio Autorizado más cercano o contáctenos a la **Línea de Atención al Cliente** de su país, para recibir orientación. Nuestros productos han sido diseñados para facilitar su mantenimiento.
Le recomendamos conservar el instructivo de instalación para dicho propósito.
2. Servicio de instalación Corona: Para mayor tranquilidad y garantizar la correcta manipulación del producto, **Corona** le recomienda solicitar el servicio de instalación en los Puntos de Servicio Autorizado o a través de la **Línea de Atención al Cliente.**
3. Reposición por faltantes: Para los casos donde usted evidencie que le falto algún componente de su producto de acuerdo al instructivo de instalación del mismo, le solicitamos dirigirse al punto de venta donde adquirió el producto para su reposición.

Condiciones para hacer efectiva esta garantía

1. Haber seguido las indicaciones contenidas en esta garantía y en el instructivo de instalación del producto.
2. No haber realizado ajustes o modificaciones al producto que alteren su adecuado funcionamiento.
3. Para cualquier reparación anterior, haber utilizado repuestos originales **Corona.**
4. Haberse comunicado con nuestra linea de atención nacional al cliente o tener una orden de servicio oficial.
5. Presentar este certificado y/o su factura de compra original y el producto **Corona,** este último en el evento en que los productos no se hayan instalado, en el punto donde se adquirió el producto.

No obstante, a pesar de haber vencido la garantía o de no ser esta aplicable, usted lo solicita, CORONA ofrecerá un servicio técnico especializado, el cual se facturara a la tarifa vigente en nuestra red nacional de Punto de Servicio Autorizado GRIVAL® (P.S.A GRIVAL®) o al SERVICIO AUTORIZADO GRIVAL® (S.A.G GRIVAL®).

CORONA se reserva el derecho de descontinuar o modificar cualquier producto en cualquier momento sin previo aviso a la red de distribución.

Para información de repuestos en Colombia, favor consultar la página de Grival: https://www.grival.com For information about spare parts in Colombia, please go to GRIVAL's web page: https://www.grival.com

Para información de repuestos fuera de Colombia, favor consultar la página de Corona: https://www.-corona.co For information about spare parts outside Colombia, please go to Corona's web page: https://www.corona.co

SERVICIO AUTORIZADO GRIVAL®COLOMBIA

- **S.A.G Montería**
Cra. 3 No. 35 - 43
tel: 7826065 - 3135279974
- **S.A.G Tunja**
Cra. 14 No. 18 - 50
tel: 7440385 - 3124487058
- **S.A.G Cartago**
Cra. 7 No. 12-26
tel: 2131390 - 3113705392
- **S.A.G Cúcuta**
Av. 11E No. 9N-28
tel: 5746097 - 3153806593
- **S.A.G San Andrés Isla**
Av. 20 de Julio; Edificio del FED
tel: 5123915
- **S.A.G Manizales**
Cra. 20 No. 20 - 13
tel: 8847549 - 3207102806
- **S.A.G Ibagué**
Jordán 4a. Etapa; Mza 2; casa 11
tel: 2680267 - 3106280808
- **S.A.G Rionegro**
Kilómetro 3 vía Llano Grande
tel: 5372811
- **S.A.G Arauca**
Cra. 23 - Calle 25; Esquina Barrio Miramar
tel: 8857671
- **S.A.G Villavicencio**
Av. 40 No. 27 - 77; Barrio 7 de Agosto
tel: 6680555 - 3103895622
- **S.A.G Barrancabermeja**
Calle 52 No. 14-50; Barrio Colombia
tel: 6110530 - 3176708225
- **S.A.G Pasto**
Cra. 11 No. 16 - 07; Barrio Fátima
tel: 7202259 - 3137911604
- **S.A.G Tuluá**
Calle 28 No. 23-52
tel: 2447989

PUNTO DE SERVICIO AUTORIZADO GRIVAL® COLOMBIA

- **P.S.A Bogotá**
Av. Caracas No. 63-63 Chapinero
tel: 3481746 - 3124440022
- **P.S.A Bogotá Norte**
Av. Carrera 45 No, 149-09 Mazuren
tel: 6140241 - 3138697904
- **P.S.A Bucaramanga**
Cra. 16 No. 42-89 Barrio Centro
tel: 6334754 - 3124440024
- **P.S.A Barranquilla**
Calle 84 No. 43-49; Local 2
tel: 3735347 - 3124440023
- **P.S.A Cartagena**
Av. Pedro de Hererida 21-83; local 3
tel: 6455806 - 3124602395
- **P.S.A Pereira**
Calle 20 No. 9-41
tel: 3257269 - 3124440023
- **P.S.A Medellín**
Cra. 49 No. 45-18; Junín con Amador
tel: 5114086 - 3124440021
- **P.S.A Envigado - El Dorado**
Cra. 41 No. 39 Sur 63
tel: 3027993 - 3124604322
- **P.S.A Cali**
Calle 10 No. 42-54
tel: 5525150 - 312440025

LÍNEAS DE ATENCIÓN AL CLIENTE

Colombia:
018000512030
Argentina:
0800 444 2935
Panamá:
507 8000 202
Ecuador:
1800001065
Costa Rica:
506 4001 4966
México:
001 8669705030
Venezuela:
0800 100 2573
República Dominicana:
1 888 751 2626
Bolivia:
800 10 0695
Guatemala:
1 800 624 0109
Perú:
0800 54 124
Nicaragua:
1 800 22 02304
Honduras(Tegucigalpa):
504 2221 1203
Honduras(San Pedro Sula):
504 2558 0529
Salvador:
503 800 6141

ANEXO 2

PRINCIPALES PAUTAS DE APLICACIÓN

Tanto usted como nosotros, conocemos muy bien que el éxito o el fracaso de un sistema de impermeabilización depende casi en su totalidad de la utilización de un muy buen sistema y del cuidado y las habilidades con que éste sea realizado.

Por esto hemos elaborado esta guía de aplicación, con el objeto de parametrizar los detalles técnicos a tenerse en cuenta para lograr una excelente impermeabilización con el avanzado sistema DUOFLEX®, este documento, es un breve resumen de todos los aspectos que se trataron durante el tiempo de Capacitación y Acompañamiento, el cual deberá ser firmado como constancia y conocimiento de los procesos y procedimientos, certificándose así que las actividades se están realizando bajos estos parámetros:

1. **PARA LAS AREAS DE TRABAJO:**

- Delimitar el área a intervenirse y suspender totalmente el tránsito de personas o maquinaría durante todo el proceso de aplicación.
- No puede haber presencia de líquidos, desenconfrantes, desmoldantes, polvo, grasas o sustancias que comprometan la adherencia del sistema.
- Proteger los muros, antepechos, fachadas o ventanería para que no se vean afectados por salpicaduras de producto.

2. **SUPERFICIES:**

- El soporte de aplicación para la aplicación es el concreto, que deberá estar limpio, sin restos de lechadas de cemento y libre de escombros.
- La superficie debe estar sin desperfectos como huecos y / o protuberancias, de tal manera que sea lo más pareja posible para lograr una buena adherencia. Los huecos y las áreas de segregación en la superficie se deben rellenar con cemento/mortero enriquecido o mortero de reparación para lograr una superficie y capa de aplicación uniforme.
- En unión de placa-muros perimetrales o claraboyas, se deben construir medias cañas para eliminar ángulo de 90°. Elaboradas con cemento rico en concreto.
- Aunque el sistema permite la aplicación sobre superficie húmedas, el aplicador deberá saber distinguir entre una superficie húmeda a una superficie mojada y tomar las medidas necesarias para que el sistema no tenga inconvenientes de adherencia.
- Revisión final de la Superficie que cumple con los requerimientos, y revisión de la preparación del producto, equipo de aplicación, herramientas u otros implementos que se requieran y que fueron indicados durante el proceso de capacitación

3. **APLICACIÓN**

- Los rendimientos del producto Duoflex son 1,65 kgms por metro cuadrado por milímetro de espesor teniéndose que aplicar 6,50 kilogramos por metro cuadrado para lograr un espesor de 4mm, de membrana seca, siendo de suma importancia ser totalmente transparentes con los clientes, respecto a lo que se oferta contra lo que se aplica.
- El operario aplicador deberá ser el que se ha capacitado y certificado a través de IMPES y este junto su ayudante debe cumplir a cabalidad con los procesos y procedimientos indicados en el proceso de capacitación resumido a continuación:
    1. Revisión del área y preparación por parte del cliente según visita técnica
    2. Aplicación de la membrana Duoflex® en el espesor cotizado y contratado por el cliente.
    3. Instalación de Geotextil
    4. Proceso de curado de la membrana
    5. Prueba de estanqueidad
    6. Entrega final.

_____

FIRMA DE QUIEN CERTIFICA EL CONOCIMIENTO DE LA APLICACIÓN Y LO EJECUTA CORRECTAMENTE