MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S
NIT: 900874949-9
TELEFONOS: 314 504 58 18 – 300 888 72 63
CORREO ELECTRONICO: megaconstrucionesmedellin@gmail.com

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

PLANTA LA IGUANA
CALLE 55 67B-165
Medellín- Antioquia – Colombia



CONTRATO N° 4600103230
MANTENIMIENTO Y RENOVACION DE OBRA CIVILES EN LOS BIENES INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO

ELABORADO POR: CARLOS BRUN

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S
NIT: 900874949-9
TELEFONOS: 314 504 58 18 – 300 888 72 63
CORREO ELECTRONICO: megaconstrucionesmedellin@gmail.com

MEDELLIN – COLOMBIA

1. INTRODUCCION

El presente manual de uso y mantenimiento ha sido elaborado por la empresa contratista **MEGA CONSTRUCCIONES MEDELLIN** como proyecto parte del proyecto denominado MANTENIMIENTO Y RENOVACION DE OBRA CIVILES EN LOS BIENES INMUEBLES PROPIEDAD DEL DISTRITO

Este documento tiene como objetivo principal proporcionar pauta y prácticas para garantizar la correcta utilización, preservación y mantenimiento de los espacios intervenidos, así como de los sistemas y materiales implementados durante la ejecución del proyecto.

El manual está dirigido a los responsables de la administración y operación de esta sede, con el fin de que puedan:

- Identificar las mejores prácticas de uso para prolongar la vida útil de los espacios y componentes
- Implementar un programa de mantenimiento preventivo que evite deterioros prematuros
- Facilitar la gestión de mantenimiento correctivos cuando sea necesario

El contenido de este manual incluye recomendaciones específicas para el cuidado de las áreas intervenidas, un cronograma sugerido para las actividades de mantenimiento preventivo y los procedimientos básicos en caso de reparaciones. Asimismo, se adjunta información técnica relevante sobre los materiales y sistemas empleados.

La correcta implementación de estas recomendaciones garantizara que las instalaciones sigan cumpliendo con los estándares de funcionalidad, seguridad y estética requeridos por la comunidad.

Este manual busca que los responsables del uso y cuidado de los espacios implementen las mejores prácticas, tanto en el uso adecuado de las instalaciones como en la realización de mantenimientos preventivos y correctivos. Con ello, se garantizará la funcionalidad, estética y durabilidad de los espacios renovados.

2. INFORMACION GENERAL

Ubicación:

- **Planta la iguana**

Contratista principal

- **Mega construcciones Medellín**

Componentes principales

- **Pintura**
- **Cubierta**
- **Ruanas y canoas**
- **Concretos**
- **Carpintería metálica**
- **Enchapes**

3. OBJETIVOS

Este manual de mantenimiento tiene por objeto lograr el adecuado estado de conservación de la infraestructura física de los diferentes centros culturales a nivel nacional. Para ello indica a las personas que integran este tipo de sistemas el conocimiento de básico y los procedimientos de ejecución requeridos para garantizar condiciones de seguridad y el buen funcionamiento de estos establecimientos.

4. TIPO DE MANTENIMIENTO

4.1 MANTEMIENTO RUTINARIO

Dícese de la revisión y observación periódica de las obras ejecutadas, tendientes a la conservación de las condiciones iniciales, tiene como objeto detectar daños menores que a tiempo pueden ser reparados fácil y económicamente.

4.2 MANTENIMEINTO PREVENTIVO

Es una actividad programada de inspecciones, tanto de funcionamiento como de seguridad, en la que normalmente se realizan ajustes, reparaciones, limpieza, lubricación, y/o calibración; que deben llevarse a cabo en forma periódica de acuerdo a los plazos establecidos en el presente manual, llevando un registro detallado de las acciones realizadas y del personal que la desarrollo, el cual debe ser calificado y debidamente capacitado. El propósito es prevé futuras averías o desperfectos realizando todas las acciones pertinentes para prevenir el daño.

4.3 MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Consiste en identificar y reparar todos los elementos que por falta parcial o total de un buen mantenimiento preventivo sufriendo daños restituyendo así los niveles de seguridad, comodidad y servicios óptimos a la obra, esta actividad debe ser desarrollada por personal calificado y debidamente capacitado.

4.4 MANTENIMIENTO PREDICTIVO

Toda sustitución total o de un numero considerables de elementos iguales que por caducidad en su vida útil requieren ser reemplazados.
Todo proceso de mantenimiento debe ser soportados mediante un registro en bitácora, control y especificación de observaciones y novedades, además de ir acompañado de un registro fotográfico y audiovisual, con el fin de llevar trazabilidad de las novedades ocurridas

5. TIPO DE DETERIORO

- **Deterioro por el uso normal:** es el que se presenta se presenta en la infraestructura física por la actividad cotidiana de uso.
- **Deterioro por falta de mantenimiento:** recurrente, preventivo predictivo. Es el que se presenta en la infraestructura física por la falta de acciones para el sostenimiento adecuado en un nivel aceptable de la infraestructura física; la omisión de estos procedimientos regularmente origina mantenimientos correctivos de mayor costo y dimensión.
- **Deterioro por desgaste natural:** causado por uso normal, generalmente se presenta en recubrimientos y elementos móviles, como puerta, ventanas, dotaciones por cambio de tecnología, cumplimiento de ciclos de uso.
- **Deterioro por accidentes:** causado por terceros donde en un evento fuera de control se genera daños a la infraestructura**.**
- **Deterioro por uso inadecuado de la infraestructura:** dentro del uso normal de la infraestructura se presentan situaciones de mal uso por parte de usuarios causadas por desconocimiento del funcionamiento, acciones malintencionadas o vandalismo.
- **Deterioro por factores ambientales:** el deterioro por factores ambientales es recurrente por lluvia, efectos nocivos de los rayos del sol, altas humades y efectos abrasivos por zonas desérticas o salinidad en zonas costeras. Este deterioro depende específicamente de las zonas geográficas donde están ubicados dichos establecimientos.

6. ACTIVIDADES REALIZADAS

6.1 PINTURA EN FACHADA Y MUROS INTERIORES INCLUYE ACABADOS

- **Descripción:** esta actividad consiste en la aplicación de pintura sobre los muros existente, en esta sede se intervino los muros interiores, esto con el fin de conservar y mejorar su apariencia, proteger la estructura del desgaste y mantener un ambiente agradable y funcional.
- **Procedimiento general**

    - **Reparación de superficie:** lijar, limpiar y reparar grietas o imperfecciones en paredes.
    - **Protección de áreas no pintables:** cubrir ventanas, pisos y otros elementos cercanos con cinta o plástico protector.
    - **Aplicación de pintura:** usar productos específicos para cada superficie (pintura plástica para paredes y pintura a base de aceite para zócalos) asegurando uniformidad en el acabado.
    - **Revisión final:** verificar la calidad de la pintura aplicada y realizar retoques donde sea necesario.

    Esta actividad mejora el aspecto visual y la funcionalidad de los espacios prolongando la vida útil de las superficies tratadas.

- **Mantenimiento rutinario y preventivo**
  Se recomienda limpiar regularmente las paredes, puertas y maros con paños suaves y productos no abrasivos para evitar manchas y acumulación de suciedad. Además, inspeccionar cada 6 meses para identificar áreas desgastadas o con daños leves.
- **Mantenimiento correctivo**
  El mantenimiento correctivo implica reparar grietas, eliminar manchas persistentes con productos adecuados y retocar áreas con pintura similar a la original. Es importante registrar las intervenciones realizadas para garantizar el control de calidad y uniformidad

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S
NIT: 900874949-9
TELEFONOS: 314 504 58 18 – 300 888 72 63
CORREO ELECTRONICO: megaconstrucionesmedellin@gmail.com

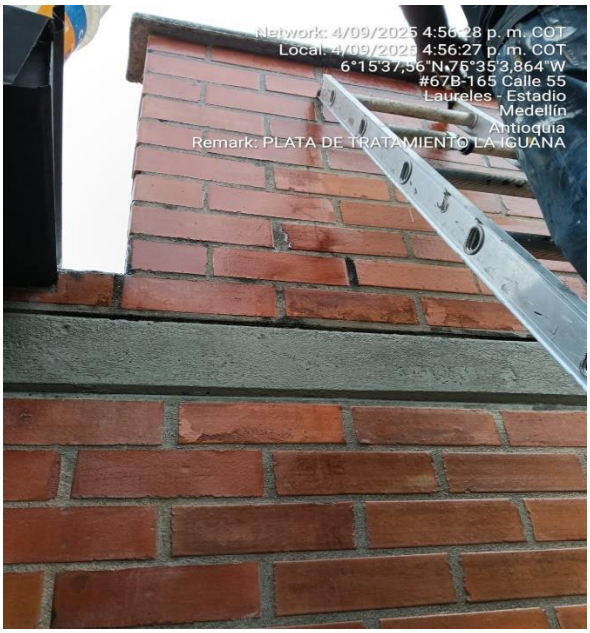


Antes





Durante



Después

6.2 PINTURA EN ESMALTE, INCLUYE PERFILERÍA METÁLICA, TECHOS, CANOAS Y BAJANTES

- **Descripción:** Esta actividad consiste en aplicar pintura a los elementos metálicos, techos, a las canoas (canaletas) y bajantes del sistema de drenaje pluvial, con el objetivo de protegerlas contra la corrosión, mejorar su apariencia y prolongar su vida útil.

- **Procedimiento general**

  - **Reparación de superficie:** limpiar todos los elementos a pintar como canoas y bajantes para eliminar suciedad, oxido y residuo de pintura vieja.
  - **Aplicación de anticorrosivo:** cubrir las superficies con una capa base de pintura anticorrosiva para prevenir la corrosión y el deterioro.
  - **Pintura de acabado:** aplicar una o más capas de pintura adecuada para exteriores, asegurando uniformidad y protección.
  - **Revisión final:** inspeccionar el acabado para garantizar la cobertura total y realizar retoques si es necesario.

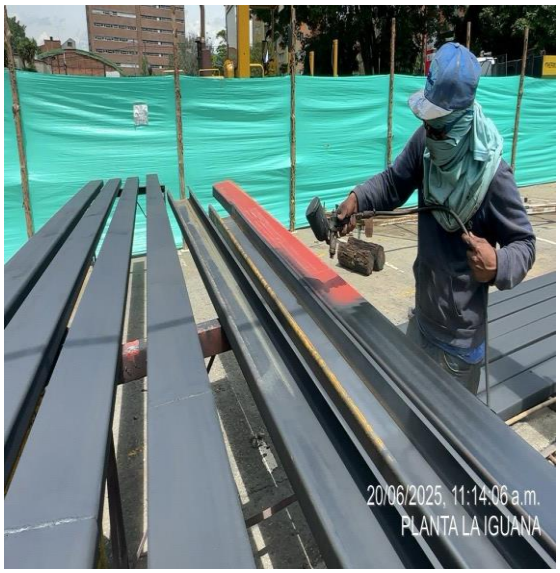
Esta actividad protege el sistema de drenaje y mejora su integración estética con el entorno

- **Mantenimiento rutinario y preventivo**
  Se recomienda limpiar las superficies cada seis meses para eliminar suciedad y escombros, inspeccionar la pintura para detectar desgastes o zonas corroídas, y aplicar una nueva capa de pintura anticorrosiva cada dos o tres años

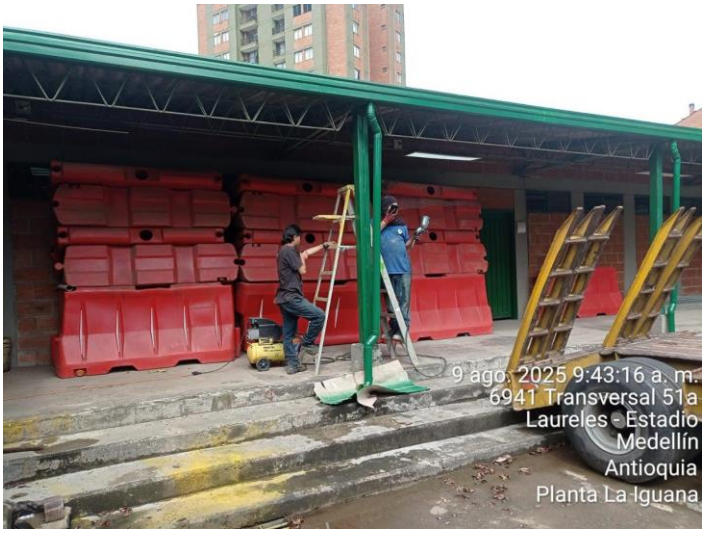
- **Mantenimiento correctivo**
  Implica lijar y reparar áreas con corrosión, eliminar pintura deteriorada, y repintar las secciones afectadas con materiales adecuados para garantizar su protección y durabilidad. Registrar las intervenciones asegura un seguimiento eficiente del estado del sistema de drenaje.



Antes







Durante y después

6.3 SISTEMA DE MODULACIÓN EN SECO INTERNO- DRYWALL

- **Descripción:** Esta aplicación consiste en la instalación de una estructura de soporte preferiblemente ensamblada con perfiles metálicos, a la cual se fijan por ambas caras placas planas de fibrocemento Drywall. Este concepto, aplicado en nuestro medio, adquiere una gran importancia debido a los beneficios que ofrece en términos de sismorresistencia, eficiencia y mejora de calidad de vida para el usuario.

- **Procedimiento general**
  - Rectificar plomos y eliminar los sobrantes de la superficie
  - Realizar el corte de la lámina de Drywall garantizando un buen acabado

- Aplicar en los bordes del corte el sellador tipo resina acrílica.
- Aplicar en la parte de atrás de la lámina el pegamento para Drywall en sentido vertical y horizontal
- Instalar las láminas y presionar toda la superficie con el codal
- Poner cinta de enmascarar en las juntas y luego aplicar el sellante

- **Recomendaciones**

  - Efectuar la limpieza de los muros en Drywall solo dos meses después de aplicada la última capa de pintura; no use para ello jabones, efectúe el proceso de limpieza por zonas completas (nunca pequeñas áreas para evitar manchas que son las excesivamente brillantes); evite el uso de esponjillas abrasivas de todo tipo, aun, las plásticas. Utilice paños suaves, limpios y semisecos**.**
  - No verter o lavar las caras de las láminas con productos que contengan ácidos
  - Evite el uso directo del agua, utilice paños suaves, limpios y semisecos
  - Para el repintado utilice solamente pinturas que cumplan con las especificaciones, de acuerdo a las normas del fabricante. Evítese las mezclas con pinturas económicas, a pesar de que su rendimiento sea muy alto.
  - Evite el uso directo del agua, utilice paños suaves, limpios y semisecos
  - Para el repintado utilice solamente pinturas que cumplan con las especificaciones, de acuerdo a las normas del fabricante. Evítese las mezclas con pinturas económicas, a pesar de que su rendimiento sea muy alto.
  - Para la reparación de fisuras o pases de muros usar masilla o estuco plástico.
  - Los sistemas en Drywall tienen mayor tolerancia al agua directa o indirectamente, sin embargo, por estar expuesto a la intemperie, debe mantenerse su aislamiento y protección, mediante la aplicación de pintura tipo acrílico.
  - No se realizará ninguna alteración de las premisas del proyecto, ya que un cambio de la solución inicial puede ocasionar problemas de humedad, sobrecargas excesivas, etc., además de alterar la condición estética del proyecto.
  - Se debe evitar la exposición a la acción continuada de la humedad, causada por condensación interior o ascenso capilar.
  - Se debe evitar golpear o rozar las caras de láminas de Drywall con elementos punzantes o pesados que puedan descascarar o romper alguna pieza.
  - En caso de desarrollar trabajos de limpieza, se analizará el efecto que puedan tener los productos aplicados sobre los diversos materiales que constituyen el muro.
  - Cada 2 años: realizar una inspección visual de las láminas para evidenciar las posibles alteraciones causadas por agentes atmosféricos, fisuras por asentamientos locales, o movimientos, erosión o pérdida de masilla en las juntas, aparición de humedades y manchas, y proceder a su reparación



Antes y durante

6.4 CANOAS, BAJANTES Y RUANAS

- **Descripción**: Esta actividad consiste en identificar, retirar y reemplazar la canoas, bajantes y ruanas que se encuentran en condiciones no adecuadas para la conducción de las aguas lluvias y/o presenten filtraciones, así como la limpieza de aquellos elementos que se encuentren obstruidos e impidan el tránsito de las aguas recolectadas.

- **Procedimiento general**

    - **Inspección:** Revisar el estado de las canoas, bajantes y ruanas para identificar daños o desplazamientos.
    - **Retiro:** Retirar los elementos que generen deterioro para ser reemplazados
    - **Sustitución:** Instalar nuevas canoas, bajantes y ruanas garantizando que el desarrollo de las canoas y ruanas, así como el diámetro de las bajantes garanticen la recolección de las aguas lluvias presentes en el área.
    - **Revisión:** Verificar mediante pruebas que los elementos instalados y/o reparados cumplan.

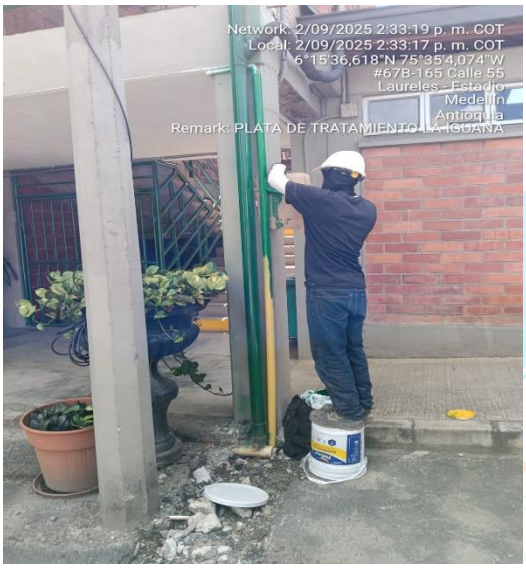
- **Mantenimiento rutinario y preventivo**

  Se debe realizar una vez a la semana inspección del estado de limpieza de las canoas, con el fin de garantizar que no se encuentren obstruidas por elementos externos como pueden ser residuos vegetales, así como también se debe verificar el estado de los tragantes de las bajantes.

  Se debe tener especial precaución en las canoas, bajantes y cubiertas del aula de prescolar, toda vez que la presencia del individuo arbóreo que se encuentra contiguo a la institución

puede generar constantes taponamientos en el sistema de recolección de aguas lluvias y a su vez aumentar el deterioro de los mismos.

- **Mantenimiento correctivo**
  Se debe realizar mínimo 2 veces al año un mantenimiento preventivo de estos elementos, el cual consistencia en la inspección y pintura con el fin de evitar la corrosión de los elementos fabricados en estructura metálica, toda vez que por el transito continuo de agua por dicho elemento se puede presentar corrosión y filtraciones.
  Para la limpieza y remoción de manchas ocasionadas por la contaminación atmosférica, la proliferación de partículas de polvo, y el contacto continuo, se recomienda lavar a mano con agua y jabón suave, NO UTILIZAR PRODUCTOS ABRASIVOS NI ALCALINOS.





Durante y después

6.5 CUBIERTAS STANDING SEAM

- **Descripción**: Es un sistema de cubierta y fachadas metálicas que utiliza paneles de metal que se unen mediante juntas verticales estancas, creando un sistema hermético y sin traslapes. La característica principal es la ausencia de traslapes en la dirección del flujo del agua, lo que garantiza impermeabilidad

- **Mantenimiento Detallado:**

- **Limpieza:**
  - Limpiar la cubierta dos veces al año con agua jabonosa y un cepillo suave para eliminar suciedad, óxido y otros residuos.
  - Evitar el uso de productos abrasivos que puedan dañar el recubrimiento.

- En caso de manchas difíciles, se pueden usar soluciones caseras como agua carbonatada, alcohol o una solución de vinagre y jabón.
- Lavar la cubierta en su totalidad, no por partes, y en días con poca intensidad solar.

- **Inspección:**
  - Revisar la cubierta dos veces al año, especialmente después de fuertes lluvias, para detectar posibles filtraciones.
  - Inspeccionar las canaletas y desagües para asegurar un buen flujo de agua y eliminar residuos.
  - Comprobar el estado de las fijaciones (tornillos, remaches) y realizar ajustes o reemplazos si es necesario.
  - Revisar el aislamiento térmico y acústico, y reemplazar las capas dañadas si es necesario.

- **Reparación:**
  - Si se encuentran daños en las láminas (rayones, abolladuras, corrosión), evaluar si se pueden reparar o si es necesario reemplazarlas.
  - Si hay filtraciones, identificar la causa y realizar las reparaciones necesarias, como sellar las juntas o reemplazar las láminas dañadas.
  - En caso de daños graves, consultar con un profesional para evaluar la mejor solución.
- **Otros Aspectos:**
  - Minimizar el tráfico sobre la cubierta para evitar daños.
  - Retirar objetos que estén en contacto con la cubierta para evitar rayones.
  - En caso de pintura desprendida, consultar con un profesional para evaluar la necesidad de repintar.
- **Beneficios de un Mantenimiento Adecuado:**
  - Prolonga la vida útil de la cubierta.
  - Evita daños mayores y costos de reparación.
  - Mantiene la apariencia estética de la cubierta.
  - Asegura la eficiencia del sistema de aislamiento térmico y acústico

Nota: Es recomendable consultar con un profesional especializado para realizar inspecciones y reparaciones complejas

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S
NIT: 900874949-9
TELEFONOS: 314 504 58 18 – 300 888 72 63
CORREO ELECTRONICO: megaconstrucionesmedellin@gmail.com





Antes





Durante





Después

6.6 INSTALACION DE ENCHAPES

- **Descripción:** esta actividad consiste en la instalación de enchapes (revestimientos como baldosas o porcelanatos) involucra varios pasos, incluyendo la preparación de la superficie, la aplicación de adhesivo, la colocación de las piezas y el sellado de las juntas

- **Procedimiento general**

    - **Reparación de superficie:** Eliminar cualquier suciedad, polvo, grasa o restos de pintura vieja, Asegurar que la superficie esté nivelada y recta, utilizando niveladores si es necesario, Reparar grietas o imperfecciones en la superficie para una base sólida
    - **Aplicación del adhesivo:** Seleccionar un adhesivo compatible con el tipo de enchape y la superficie a revestir, Siga las instrucciones del fabricante para mezclar el adhesivo con agua o el aditivo necesario, Aplicar una capa uniforme de adhesivo sobre la superficie con una llana dentada, asegurando un contacto adecuado con la baldosa.
    - **Colocación de las baldosas:** Realizar un emplantillado o croquis de la distribución de las baldosas para planificar la instalación y minimizar el desperdicio, Colocar las baldosas una por una, presionándolas firmemente contra el adhesivo y utilizando separadores para mantener la distancia deseada entre ellas, Utilizar un nivel de burbuja para asegurar que las baldosas estén correctamente niveladas.
    - **Sellado de juntas:** Después de que el adhesivo esté seco, rellenar las juntas con un producto sellante adecuado, Utilizar una espátula para emparejar la masilla de las juntas y asegurar un sellado hermético**.**

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S
NIT: 900874949-9
TELEFONOS: 314 504 58 18 – 300 888 72 63
CORREO ELECTRONICO: megaconstrucionesmedellin@gmail.com



Antes



Durante



Despues

6.7 TECHOS DE TEJA EN BARRO

- **Descripción:** Esta actividad consiste en identificar, retirar y reemplazar las tejas de barro dañadas, rotas o mal posicionadas en un techo, con el objetivo de restaurar su funcionalidad y proteger los espacios interiores de filtraciones

- **Procedimiento general**

  - **Inspección:** Revisar el estado de las tejas para identificar daños o desplazamiento.
  - **Retiro:** Retirar cuidadosamente las tejas dañadas o mal colocadas y retiro de manto y cambio al 100%
  - **Sustitución:** Instalar nuevas tejas o reposicionar las existentes, asegurando su correcta alineación.
  - **Revisión:** Verificar que las tejas queden firmemente instaladas para evitar futuros desplazamientos o filtraciones.

  Esta reparación garantiza la impermeabilidad del techo y prolongar su vida útil

- **Mantenimiento rutinario**
  Todos los elementos del sistema de la cubierta deben inspeccionarse minuciosamente, por lo menos 1 vez al mes, en el cual se debe mantener un registro y documentación adecuados de cualquier inspección que rastree cualquier signo de deterioro, patrones de tráfico inusuales, drenaje deficiente, escorrentía del agua sobre la membrana deficiente,

escombros acumulados, desplazamiento o pérdida de lastre, acumulación de material vegetal, entre otros.

Es esencial que los registros de cualquier inspección de la cubierta estén reflejados en un documento que muestre todos los elementos emergentes de la cubierta, instalaciones y otros detalles pertinentes. Esto evitará confusiones con las instrucciones para los contratistas y proporcionará un registro continuo del funcionamiento de la cubierta, que se puede comparar año tras año.

- **Mantenimiento preventivo**
  Se debe realizar una inspección preventiva dos veces al año, con el propósito de comprobar si se han producido daños en la membrana y/o sus accesorios, por lo cual se debe garantizar:

  - Asegurarse de que los desagües de la cubierta no estén obstruidos por presencia de hojas, o cualquier otro elemento externo.
  - Verificar que no se haya dejado elementos de otras actividades realizadas en zonas aledañas a la cubierta

  Esto asegura que la suciedad o los escombros se eliminen antes de causar daños sobre la membrana y, con antelación, se puedan tomar medidas correctivas. Esta sin inspecciones implican una revisión a la estructura, la cubierta y sus servicios auxiliares. Es importante comprobar que los canalones y desagües no estén bloqueados por hojas caídas, papeles, cartones, plásticos, etc. que puedan provocar que el agua se estanque en la cubierta.

- **Mantenimiento correctivo**
  Por su parte, el mantenimiento correctivo implica reemplazar tejas rotas, reposicionar las desplazadas y reparar estructuras de soporte dañadas por humedad o desgaste. Toda intervención debe registrarse en un libro de bitácora, incluyendo fecha, reparación realizada, materiales utilizados y evidencia fotográfica. Estas acciones prolongan la vida útil del techo y previenen futuros deterioros.
  Las actividades mencionadas anteriormente se deben realizar en caso de evidenciar la presencia de daños.

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S
NIT: 900874949-9
TELEFONOS: 314 504 58 18 – 300 888 72 63
CORREO ELECTRONICO: megaconstrucionesmedellin@gmail.com



Antes



Durante



Después

6.8 INSTALACION HIDRAULICAS Y APARATOS SANITARIOS

- **Descripción:** Esta actividad consiste en instalar el conjunto de tuberías, accesorios, válvulas, equipos, griferías y aparatos sanitarios que conforman el sistema de suministro de agua potable dentro de una edificación, garantizando la protección de la salud, la seguridad y el bienestar.

- **Procedimiento general**

    - **Análisis previo:** Determinar los puntos de agua y desagüe.
    - **Planos hidráulicos y sanitarios:** Diseñar el sistema de suministro de agua potable y aguas residuales.
    - **Preparación del sitio:** realizar limpieza, trazado y definir los puntos según los planos.
        - Corte y unión de tuberías
        - Colocar válvulas y llaves de paso
        - Realizar pruebas de presión
        - Colocar tuberías de desagüe
        - Asegurar las conexiones de registro
        - Instalar los inodoros

- Revisión de fugas y demás acabados
- Limpiar y asegurar su correcto funcionamiento

- **Mantenimiento rutinario**

- Diario/Semanal
  - Limpieza de grifos, regaderas, inodoros, lavabos y desagües.
- Mensual:
  - Revisión visual de fugas y funcionamiento de válvulas.
- Semestral:
  - Limpieza de tinacos, cisternas y sifones.
- Anual:
  - Inspección completa del sistema hidráulico (tuberías, válvulas y accesorios).

- **Mantenimiento preventivo**
  Según la urgencia de la falla, debe atenderse inmediatamente.
- **Mantenimiento correctivo**
  Cada 6 meses o Anual:
- Pruebas de presión en las tuberías y monitoreo del consumo de agua.
- Inspección con herramientas especializadas para detectar posibles fallas ocultas.





Durante

6.9 PINTURA PARA BAÑOS Y COCINAS

- **Descripción:** esta actividad consiste en la aplicación de pintura sobre los muros cielos existente específicamente en estos espacios, esto con el fin de conservar y mejorar su apariencia, proteger la estructura del desgaste y mantener un ambiente agradable y funcional.

- **Procedimiento general**

    - **Reparación de superficie:** lijar, limpiar y reparar grietas o imperfecciones en paredes.
    - **Protección de áreas no pintables:** cubrir ventanas, pisos y otros elementos cercanos con cinta o plástico protector.
    - **Aplicación de pintura:** usar productos específicos para cada superficie (pintura para baños y cocinas) asegurando uniformidad en el acabado y más durabilidad de las estructuras.
    - **Revisión final:** verificar la calidad de la pintura aplicada y realizar retoques donde sea necesario.

- **Mantenimiento rutinario y preventivo**
  Se recomienda limpiar regularmente los muros y cielos, con paños suaves y productos no abrasivos para evitar manchas y acumulación de suciedad. Además, inspeccionar cada 6 meses para identificar áreas desgastadas o con daños leves.

- **Mantenimiento correctivo**
  El mantenimiento correctivo implica reparar grietas, eliminar manchas persistentes con productos adecuados y retocar áreas con pintura similar a la original. Es importante registrar las intervenciones realizadas para garantizar el control de calidad y uniformidad









Durante y después

6.10 MANTENIMIENTO DE PUERTAS, REJAS Y PUERTA REJAS

- **Descripción:** esta actividad consiste en el mantenimiento de la puerta principal, puerta de los baños, buenas de las oficinas, etc. Asegurando su correcto funcionamiento y estética, además de garantizar privacidad y seguridad.
- **Procedimiento general**

    - **Reparación del espacio**.
    - **Desmonte puerta cuando sea necesario**.
    - **Ajuste de puertas**.
    - **Instalación de accesorios**.
    - **Reinstalación de puerta cuando sea necesario**
    - **Verificación final**

Esta actividad mejora la funcionalidad de los espacios y asegura el uso adecuado por parte de los usuarios y comunidad en general.

- **Mantenimiento rutinario y preventivo**
  Se recomienda inspeccionar periódicamente las chapas, cerraduras y manijas para verificar su estado, limpiarlas regularmente para evitar acumulación de suciedad y lubricar las partes móviles cada 6 meses.
- **Mantenimiento correctivo**
  Consiste en ajustar las chapas, cerraduras y manijas, reemplazar las chapas, cerraduras y manijas dañadas. Es necesario e importante registrar las intervenciones para un seguimiento adecuado de las condiciones y reparaciones realizada.





Antes





Durante





Despues

6.11 SISTEMA DE MODULACIÓN EN SECO INTERNO- SUPERBOARD

- **Descripción:** Esta aplicación consiste en la instalación de una estructura de soporte preferiblemente ensamblada con perfiles metálicos, a la cual se fijan por ambas caras placas planas de fibrocemento Superboard. Este concepto, aplicado en nuestro medio, adquiere una gran importancia debido a los beneficios que ofrece en términos de sismorresistencia, eficiencia y mejora de calidad de vida para el usuario.

- **Procedimiento general**

  - Rectificar plomos y eliminar los sobrantes de la superficie
  - Realizar el corte de la lámina de Superboard garantizando un buen acabado
  - Aplicar en los bordes del corte el sellador tipo resina acrílica.
  - Aplicar en la parte de atrás de la lámina el pegamento para Superboard en sentido vertical y horizontal
  - Instalar las láminas y presionar toda la superficie con el codal
  - Poner cinta de enmascarar en las juntas y luego aplicar el sellante

- **Recomendaciones**

  - Efectuar la limpieza de los muros en Superboard solo dos meses después de aplicada la última capa de pintura; no use para ello jabones, efectúe el proceso de limpieza por zonas completas (nunca pequeñas áreas para evitar manchas que son las excesivamente brillantes); evite el uso de esponjillas abrasivas de todo tipo, aun, las plásticas. Utilice paños suaves, limpios y semisecos**.**
  - No verter o lavar las caras de las láminas con productos que contengan ácidos
  - Evite el uso directo del agua, utilice paños suaves, limpios y semisecos
  - Para el repintado utilice solamente pinturas que cumplan con las especificaciones, de acuerdo a las normas del fabricante. Evítese las mezclas con pinturas económicas, a pesar de que su rendimiento sea muy alto.
  - Evite el uso directo del agua, utilice paños suaves, limpios y semisecos
  - Para el repintado utilice solamente pinturas que cumplan con las especificaciones, de acuerdo a las normas del fabricante. Evítese las mezclas con pinturas económicas, a pesar de que su rendimiento sea muy alto.
  - Para la reparación de fisuras o pases de muros usar masilla o estuco plástico.
  - Los sistemas en Superboard tienen mayor tolerancia al agua directa o indirectamente, sin embargo, por estar expuesto a la intemperie, debe mantenerse su aislamiento y protección, mediante la aplicación de pintura tipo acrílico.
  - No se realizará ninguna alteración de las premisas del proyecto, ya que un cambio de la solución inicial puede ocasionar problemas de humedad, sobrecargas excesivas, etc., además de alterar la condición estética del proyecto.
  - Se debe evitar la exposición a la acción continuada de la humedad, causada por condensación interior o ascenso capilar.
  - Se debe evitar golpear o rozar las caras de láminas de Superboard con elementos punzantes o pesados que puedan descascarar o romper alguna pieza.
  - En caso de desarrollar trabajos de limpieza, se analizará el efecto que puedan tener los productos aplicados sobre los diversos materiales que constituyen el muro.

- Cada 2 años: realizar una inspección visual de las láminas para evidenciar las posibles alteraciones causadas por agentes atmosféricos, fisuras por asentamientos locales, o movimientos, erosión o pérdida de masilla en las juntas, aparición de humedades y manchas, y proceder a su reparación





Antes





Después

7. INFORMACION DE PROVEEDORES

- Anticorrosivos y Pinturas
  - TIENDA PINTUCO CENTRO MEDELLIN
  - (60 4) 3221079 ext. 601-602 y 603

- 3148300080
- Carrera 48 (Abejorral con San Juan) # 42 – 64
- ideaabejorral@grupoideasa.com ; admoncentro@grupoideasa.com
- https://www.pintuco.com.co/

- Insumos para enchapes y baldosas
  - Mayorista de materiales sas
  - 2628284
  - Cra 50 # 41 – 85 Palace con Calle 41
  - ALMACENES E INDUSTRIA ROCA
  - WhatsApp: +57 321 830 3943
  - Línea de atención Nacional: 604 350 1150
  - Calle 30 N 55-122, Medellín, Ant
  - https://roca.com.co

- Canoas:
  - Dobladora la 50
  - 3162575685
  - Cra 50 43-03
  - Dobladorala50@gmail.com

- Depósito de materiales:
  - Materiales titan
  - 6044480551
  - 320 216 7988- 313 749 4554
  - Cra 53 # 58-32 sector minorista Medellín
  - https://materialeseltitan.com

- HOMECENTER:
  - Venta Telefónica: 3102427373
  - www.homecenter.com

- TIENDA PINTUCO CENTRO MEDELLIN

  - (60 4) 3221079 ext. 601-602 y 603
  - 3148300080
  - Carrera 48 (Abejorral con San Juan) # 42 – 64 ideaabejorral@grupoideasa.com; admoncentro@grupoideasa.com
  - Horario de atención: lunes a viernes de 7:00 a 5:00 pm;

MEGACONSTRUCCIONES MEDELLIN S.A.S
NIT: 900874949-9
TELEFONOS: 314 504 58 18 – 300 888 72 63
CORREO ELECTRONICO: megaconstrucionesmedellin@gmail.com

sábados de 7:00 a 12:00 pm.
https://www.pintuco.com.co/



LIBARDO ANTONIO MONTOYA CHAVARRÍA
Cédula 98.645.158
Representante Legal