INGENIERIA & SUMINISTROS

REPÚBLICA DE COLOMBIA
DEPARTAMENTO DEL META

MANUAL DE MANTENIMIENTO
CO1.PCCNTR.5195049

OBJETO DEL CONTRATO: CONTRATAR A NOMBRE DE LA NACIÓN CONSEJO SUPERIOR DE LA JUDICATURA -DIRECCIÓN SECCIONAL DE ADMINISTRACIÓN JUDICIAL DE VILLAVICENCIO -META, EL MANTENIMIENTO Y REPARACIONES LOCATIVAS INSTALACIONES SEDE TRIBUNAL DEL DISTRITO JUDICIAL DE SAN JOSÉ DEL GUAVIARE.



FECHA DE PRESENTACIÓN
17 DE OCTUBRE DEL 2023
VILLAVICENCIO-META

300 184 1376
INGENIERIAYSUMINISTROSRYE@GMAIL.COM
VILLAVICENCIO - META
MZ6 CS4 COND RINCON DE LAS MARGARITA 1

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se relacionará el cuadro de actividades realizadas con sus respectivos manuales y fichas técnicas con el fin de brindar una satisfactoria vida útil a cada elemento y de esta manera evitar el deterioro de su vida útil los cuales pueden generar afectaciones a la edificación a futuro.

INGENIERIA
& SUMINISTROS

300 184 1376
INGENIERIAYSUMINISTROSRYE@GMAIL.COM
VILLAVICENCIO - META
MZ6 CS4 COND RINCON DE LAS MARGARITA 1

INGENIERIA & SUMINISTROS

ACTIVIDADES DESARROLLADAS

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1,00	PRELIMINARES		
1,01	Limpieza de pisos y muros con ácido muriático	m2	162,80
1,02	Desmonte ventana en aluminio con vidrio. Incluye retiro a sitios autorizados	m2	2,31
1,03	Desmonte y reinstalación de lámparas existentes	Und	9,00
1,04	Desmonte y reinstalación puerta y ventanales en aluminio con vidrio, incluye todos anclajes, elementos y accesorios para su correcta instalación	m2	22,05
1,05	Desmonte de muros superboard doble cara Incluye retiro a sitios autorizados	m2	21,97
1,06	Demolición de muros en mampostería Incluye retiro a sitios autorizados	m2	12,49
1,07	Desmonte de cielorraso existente. Incluye retiro y disposición final en sitios autorizados.	m2	69,05
1,08	Demolición de enchape piso y pared existente. Incluye retiro y disposición final en sitios autorizados.	m2	30,98
1,09	Suministro e instalación de enchape cerámico para piso incluye afinado, pegacor y boquilla	m2	23,15
1,10	Suministro e instalación de cielo raso PVC (incluye estructura metálica y rejillas de ventilación)	M2	69,05
1,11	Suministro e instalación de muro superboard - 2 caras. Incluye soportes, anclajes y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación	m2	8
1,12	Pañete liso muros interiores mortero 1:3	m2	12,03
1,13	Dinteles sección de 10*23cm, concreto 3000 psi refuerzo ml 3d=1/2" y flejes de 3/8" a 15cm c/u	ml	0
1,14	Puerta en aluminio (0.90x2m) marco en aluminio 3x1, hoja un En aluminio entamborada color natural + vidrio Incoloro 4mm sandblasting cortinado 2cm, bisagras redondas 5/8x68mm, cerradura de seguridad tipo alcoba con pomo o manija marca Yale o Similar	Und	0
1,15	Pintura vinilo tipo coraza para muros exteriores Incluye resane pañete muros exteriores mort 1:4 Impermeabilizado, filos y dilataciones	M2	140,36
1,16	Esmalte sintético para ventanas en fachada	m2	0,00
1,17	Suministro e instalación de enrollable black out estándar perfil lágrima ref. Vinyl plus. Incluye elementos de anclajes, soportes y accesorios para su correcta instalación	M2	0,00
2,00	ACOMETIDA DOMICILIARIA HIDROSANITARIA		
2,01	Demolición de andenes y placa. Incluye retiro a sitios autorizados	m3	7,00
2,02	Excavación manual Incluye retiro a sitios autorizados	m3	13,50
2,03	Excavación mecánica Incluye retiro a sitios autorizados	m3	13

300 184 1376
INGENIERIAYSUMINISTROSRYE@GMAIL.COM
VILLAVICENCIO - META
MZ6 CS4 COND RINCON DE LAS MARGARITA 1

2,04	Relleno material seleccionado proveniente de la excavación incluye compactación manual	m3	45
2,05	Relleno seleccionado de tam max 3" incluye compactación manual	m3	46,09
2,06	Suministro e instalación de medidor de 1/2" calibrado, incluye llave de paso, adaptadores PF y accesorios PVC	Und	1
2,07	Suministro e instalación tubería sanitaria 6" PVC alcantarillado	ml	13
2,08	Caja de inspección 0,80x0,80x1m	Und	1,00
2,09	Solado limpieza en concreto 13,8 Mpa (2000PSI)	m3	1,00
2,10	Concreto de 3500 PSI incluye acero de refuerzo	m3	5,00
NP	**ÍTEMS NUEVOS NO PREVISTOS**		
NP.1	Dilatación De Piso En Granito	m2	6,5
NP.2	Suministro e instalación de canal metálica calibre 20 desarrollo 0,4 cm. (incluye flanche donde sea necesario)	ml	30
NP.3	Mortero de nivelación (contrapiso) E= 1 a 4 cm	m2	23,00
NP.4	suministro e instalación ventana aluminio corredizo, con vidrio 4 mm	m2	12
NP.5	Mantenimiento de cubierta existente (incluye limpieza y sellos en poliuretano sobre tornillos)	m2	246
NP.6	Impermeabilización Manto 2.5 Mm O Similar	m2	66,00
NP.7	Red de suministro PVC 1/2"	ml	33,00
NP.8	Suministro e instalación de cubierta en teja Fibro-Cemento, PERFIL 7 incluye todos los accesorios para su correcta fijación y funcionamiento y desmonte de teja existente.	m2	28,14
NP.9	Muro en ladrillo flexa No 4	m2	6,00
NP.10	Mesones fundido en sitio Concreto 3000 psi, forrados en granito pulido en sitio con, E=5cm A= 60cm con D=1/2" 20cm en ambos sentidos,	m2	4,8

300 184 1376
INGENIERIAYSUMINISTROSRYE@GMAIL.COM
VILLAVICENCIO - META
MZ6 CS4 COND RINCON DE LAS MARGARITA 1

MANUALES DE MANTENIMIENTO PARA CADA ÍTEM

1.1. LIMPIEZA DE PISOS Y MUROS CON ÁCIDO MURIÁTICO

Para el mantenimiento de este ítem se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Usarlo solo cuando se quiera hacer una restauración de pisos y/o muros ya que no es recomendable su uso frecuente.

- APLICACIONES: El ácido muriático se usa siempre diluido porque como es muy fuerte corroe las cerámicas y los pisos. Se debe diluir siempre en agua en un cuarto de cubeta de agua aplicar un chorro y pasar con una escoba en los pisos para limpiar las juntas y con cepillo, para baños. No aplicar en las llaves ni nada metálico. Después de 5 minutos enjuagar muy bien.
- SEGURIDAD Y MANEJO: Use guantes de hule, protéjase los ojos y la ropa. Mantenga el envase bien cerrado, lejos del alcance de los niños y en un lugar ventilado. En caso de derrames, recolecte con material absorbente. Este producto es corrosivo y puede causar daño permanente a pisos de mosaico, terrazo, lujados, etc.

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

- RIESGOS PRINCIPALES PARA LA SALUD: Puede causar irritación y/o quemaduras a las vías respiratorias, piel, ojos y aparato digestivo. Puede causar daño permanente a la vista
- OTROS PELIGROS: Puede ser corrosivo para los metales.
- EFECTOS ADVERSOS POTENCIALES PARA LA SALUD - Inhalación: a corto plazo puede causar irritación de las vías respiratorias y los pulmones, dolor de cabeza, somnolencia, mareos, pérdida de la coordinación, congestión pulmonar, pérdida del estado de la conciencia y coma. A largo plazo se presenta daño pulmonar. - Ingestión: puede causar náuseas y diarrea si se tragan pequeñas cantidades. Cantidades mayores pueden afectar el sistema nervioso central. Se pueden presentar síntomas como cefalea, vértigo,

pérdida de apetito, debilidad y pérdida de concentración. Se puede presentar aspiración del líquido a los pulmones después de la ingesta, lo cual puede desencadenar en neumonitis química, la cual puede ser fatal. - Contacto con los ojos: puede causar pequeñas irritaciones al contacto con los ojos por pequeñas salpicaduras, produciendo irritación. - Contacto con la piel: puede causar irritaciones en contactos breves o esporádicos; el contacto prolongado, repetido y directo con la piel puede causar deshidratación, eritema, dermatitis. - Riesgos para el medio ambiente: No contaminar cursos de agua, alcantarillados, drenajes, terreno, vegetación

1.2. DESMONTE VENTANA EN ALUMINIO CON VIDRIO. INCLUYE RETIRO A SITIOS AUTORIZADOS

El presente ítem se encuentra libre de mantenimiento, ya que su proceso de ejecución fue desmonte y retiro.

1.3. DESMONTE Y REINSTALACIÓN DE LÁMPARAS EXISTENTES

MANTENIMIENTO POR EL USUARIO

Cada año:

- Limpieza de las lámparas, preferentemente en seco.
- Limpieza de los chasis, mediante paño humedecido con jabón biodegradable, removiéndolo posteriormente con paño de gamuza o similar.

POR EL PERSONAL TÉCNICO ESPECIALIZADO

Cada año:

- Medición de los niveles de iluminación.
- Evaluación de la caída de niveles de iluminación frente a la curva inicial.
- Inspección física de las luminarias y reposición en caso de ser necesario.

1.4. DESMONTE Y REINSTALACIÓN PUERTA Y VENTANALES EN ALUMINIO CON VIDRIO, INCLUYE TODOS ANCLAJES, ELEMENTOS Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

Ni el polvo ni la oxidación afectan materialmente la resistencia o durabilidad del aluminio, por lo tanto la limpieza y el cuidado de la superficie son generalmente necesarios por su apariencia. El aluminio, a diferencia de la mayoría de otros metales se cuida a sí mismo.

Mantenimiento y prácticas preventivas

La exposición de elementos de aluminio a los agente atmosféricos provoca la formación de un depósito superficial que contiene varios de los elementos contaminantes presentes en la atmósfera, los cuales, según su cantidad y características, pueden provocar alteraciones superficiales que modifican el aspecto del material, razón por la cual no debe descuidarse la limpieza de las superficies ya que es fácil de limpiar una superficie polvorienta que una con incrustaciones.

Limpieza rutinaria

La elección de una determinada frecuencia en el lavado está en función del lugar donde está expuesta la superficie. Como regla general debemos establecer que la agresividad de la atmósfera sobre el aluminio depende principalmente de los tres factores siguientes:

- Grado de humedad, es decir, el tiempo durante el cual la humedad permanece en contacto con la superficie.
- Contaminación, o sea, la presencia en el aire de humos industriales, especialmente de anhídrido sulfuroso, de carbono, etc.
- La presencia de cloruros, especialmente presentes en zonas de hasta 1500 m de altura sobre el nivel del mar, debidos a los humos industriales que contienen cloro, etc.

La elección de la frecuencia de la limpieza debe basarse en los siguientes parámetros:

- Cada vez que uno de los tres factores indicados alcanza valores máximos, conviene limpiar la superficie, por lo menos 3 veces al año, cualquiera que sea el valor de los restantes factores.
- Cada vez que los tres factores indicados alcancen valores medios, conviene limpiar la superficie al menos dos veces al año.

- Cada vez que los tres factores indicados alcancen valores mínimos, conviene limpiar la superficie al menos una vez al año.

1.5. DESMONTE DE MUROS SUPERBOARD DOBLE CARA INCLUYE RETIRO A SITIOS AUTORIZADOS.

El presente ítem se encuentra libre de mantenimiento, ya que su proceso de ejecución fue desmonte y retiro.

1.6. DEMOLICIÓN DE MUROS EN MAMPOSTERÍA INCLUYE RETIRO A SITIOS AUTORIZADOS

El presente ítem se encuentra libre de mantenimiento, ya que su proceso de ejecución fue demolición y retiro.

1.7. DESMONTE DE CIELORRASO EXISTENTE. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS.

El presente ítem se encuentra libre de mantenimiento, ya que su proceso de ejecución fue desmonte y retiro.

1.8. DEMOLICIÓN DE ENCHAPE PISO Y PARED EXISTENTE. INCLUYE RETIRO Y DISPOSICIÓN FINAL EN SITIOS AUTORIZADOS.

El presente ítem se encuentra libre de mantenimiento, ya que su proceso de ejecución fue demolición y retiro.

1.9. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENCHAPE CERÁMICO PARA PISO INCLUYE AFINADO, PEGACOR Y BOQUILLA

La cerámica es el material por excelencia para lugares húmedos, puesto que resiste muy bien la acción del agua, pues es impermeable y resistente.

Mantenimiento y prácticas preventivas

Conservar el ambiente libre de suciedades abrasivas utilizando alfombras ó felpudos.
Proteger los elementos que vayan a ser arrastrados sobre el revestimiento cerámico.

- No utilizar estopa abrasiva o agentes limpiadores que lleven color.
- No combinar amoniaco y blanqueador.
- Se debe evitar en lo posible utilizar cualquier tipo de detergente sobre un piso esmaltado como este, ya que puede dejar una película que opaca la apariencia de la baldosa. Si se quiere limpiar el piso esmaltado, puede utilizar un limpiador o una solución comercial sin jabón.
- No usar limpiadores ácidos, puesto que pueden deteriorar las juntas. A pesar del mantenimiento procurado a las juntas, estas son elementos que con el uso diario se desgastan mucho. Por lo anterior, cada tres años se debe revitalizar la lechada del piso en general.

Limpieza rutinaria

El mantenimiento normal consiste únicamente en barrer o trapear en seco o en húmedo con agua limpia y a temperatura ambiente. Puede usarse detergente o jabón diluido en agua limpia.

Reparaciones ante eventualidades

Pérdida de brillo

La cerámica es un material que puede ser mantenido limpio fácilmente, aún así, el paso del tiempo puede hacerle perder brillo. Utilizar este procedimiento solamente de la forma en que aquí se recomienda.

- Mezclar polvo de piedra pómez con una cucharada de bórax, esto generará una espuma seca
- Aplicar la mezcla obtenida con estopa en el piso
- Enjuagar con agua limpia y dejar secar Precaución: el bórax es un producto muy abrasivo, usar guantes en su manipulación.

Limpieza de juntas

Una de las cualidades de los pisos en cerámica que más incómoda es la suciedad de las juntas, la cual se acumula con su uso.
Seguir el siguiente procedimiento:

- Mezclar agua, amoniaco y alcohol, hasta obtener solución
- Frotar con un cepillo o un pincel.

- Lavar con abundante agua. 4. Secar con un trapo de lana o un trapero seco. Recordar que esto solo es aplicable a los pisos de cerámica, no a los porcelanatos, mármoles u otro tipo de pisos.

1.10. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CIELO RASO PVC (INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA Y REJILLAS DE VENTILACIÓN

PRECAUCIONES

- Se evitarán posibles golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara alguna anomalía, será estudiada por un técnico competente, que determinará su importancia y dictaminará si son o no reflejo de fallos de la estructura resistente o de las instalaciones del edificio.

- Las reparaciones del revestimiento deberán realizarse con materiales análogos a los utilizados en el revestimiento original.

PROHIBICIONES

- No se colgarán elementos pesados de las lamas ni de los perfiles de sujeción al techo sino en el soporte resistente.

- No se limpiarán con productos químicos que afecten a las características del material o mediante espátulas o estropajos abrasivos que deterioren o rayen la superficie o provoquen su decoloración.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 meses:

- Limpieza con paño ligeramente humedecido en agua con detergentes disueltos, aclarando y secando a continuación.

Cada año:

- Revisión del estado de conservación para verificar que se mantienen las condiciones de uso, anclaje y suspensión requeridas para su correcto uso, sustituyendo aquellas piezas que muestren deficiencias u oxidaciones evidentes.
- Aireación de las zonas ocultas por el cielo raso susceptibles de acumular humedades u hongos que pudieran afectar a la salud de los usuarios generando a la vez condiciones extremas de oxidación en los soportes de suspensión.

1.11. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MURO SUPERBOARD - 2 CARAS. INCLUYE SOPORTES, ANCLAJES Y TODOS LOS ACCESORIOS NECESARIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

PRECAUCIONES

- Se evitarán humedades perniciosas permanentes o habituales.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan romper alguna pieza.
- Se evitará clavar elementos en la pared sin haber tenido en cuenta las conducciones ocultas existentes (eléctricas, de fontanería o de calefacción).
- Se evitará la transmisión de empujes sobre los muros divisorios interiores.

PRESCRIPCIONES

- 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.

PROHIBICIONES

- No se empotrarán o apoyarán vigas, viguetas u otros elementos estructurales que ejerzan una sobrecarga concentrada.
- No se modificarán las condiciones de carga de los muros divisorios interiores ni se rebasarán las previstas en el proyecto.
- No se colgarán elementos ni se producirán empujes que puedan dañar los muros divisorios interiores.
- No se fijarán ni se colgarán objetos sin seguir las indicaciones del fabricante según el peso.

1.12. PAÑETE LISO MUROS INTERIORES MORTERO 1:3

Para el mantenimiento de este ítem se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

PRECAUCIONES

- Se evitará verter aguas sobre el revestimiento, especialmente si están sucias o arrastran tierras o impurezas.
- Se evitarán golpes y rozaduras, así como el vertido o limpieza con productos químicos.

PRESCRIPCIONES

- Si se observa alguna anomalía en el revestimiento no imputable al uso, como falta de adherencia, porosidad importante, presencia de fisuras, manchas o humedades capilares, con riesgo de desprendimiento, se levantará la superficie afectada y se estudiará la causa por un técnico competente, que dictaminará su importancia y, en su caso, las reparaciones que deban efectuarse.
- Deberán repararse todos aquellos desperfectos que puedan permitir el paso de la humedad, normalmente mediante la reposición de paños del revestimiento, utilizándose materiales análogos al original.

PROHIBICIONES

- No se admitirá la sujeción de elementos pesados en el espesor del

revestimiento, debiendo sujetarse en el soporte o elemento resistente.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Revisión del estado de conservación para detectar anomalías o desperfectos como agrietamiento, abombamiento, exfoliación o desconchados.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 2 años:

- Comprobación de la ausencia de procesos patológicos tales como erosión mecánica, erosión química, grietas y fisuras, desprendimientos, humedades capilares y humedades accidentales.

1.13. DINTELES SECCIÓN DE 10*23CM, CONCRETO 3000 PSI REFUERZO ML 3D=1/2" Y FLEJES DE 3/8" A 15CM C/U

PRESCRIPCIONES

- Cuando se prevea una modificación del uso que pueda alterar las solicitaciones previstas, será necesario el dictamen de un técnico competente.
- En caso de quedar hierros al descubierto, las armaduras deberán protegerse con resinas sintéticas que aseguren la perfecta unión con el concreto existente, nunca con yeso.
- Las reparaciones de pequeñas erosiones o humedades no persistentes, serán realizadas por profesional cualificado.
- Toda manipulación de gran entidad de estos elementos deberá realizarse bajo supervisión de un técnico competente.
- Si se observa la aparición de fisuras o grietas, se avisará a un técnico competente para que dictamine su importancia y, si procede, las medidas a tomar.
- En caso de aparición de manchas de óxido, se avisará a un técnico competente.

PROHIBICIONES

- No se realizarán perforaciones ni oquedades.
- Está terminantemente prohibida toda manipulación (picado o perforado) que disminuya su sección resistente o deje las armaduras al descubierto. En este último caso, nunca se protegerán con yeso las armaduras.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Inspección visual, observando si aparecen fisuras o cualquier otro tipo de lesión.

1.14. PUERTA EN ALUMINIO (0.90X2M) MARCO EN ALUMINIO 3X1, HOJA UN EN ALUMINIO ENTAMBORADA COLOR NATURAL + VIDRIO INCOLORO 4MM SANDBLASTING CORTINADO 2CM, BISAGRAS REDONDAS 5/8X68MM, CERRADURA DE SEGURIDAD TIPO ALCOBA CON POMO O MANIJA MARCA YALE O SIMILAR

- Mantener una limpieza semanal o mensual, con la ayuda de trapos húmedos y jabón neutro o bien productos de limpieza específicos para este fin será muy importante, porque aunque sea un material muy resistente y duradero también necesita de cuidados. Para la limpieza de las puertas de aluminio es mejor utilizar un paño húmedo con agua tibia, porque si lo hacemos en seco podríamos hacer ralladas o arañazos.
- Es importante limpiar los nexos de unión de los perfiles y los agujeros de las puertas, para comprobar que no existe ningún problema de oxidación.
- Te recomendamos comprobar que las puertas de aluminio practicables funcionan bien, sin ningún tipo de desplazamiento anormal.
- Observa el cristal y el aluminio y el estado de las juntas de estanqueidad, así como las siliconas o los felpudos, para confirmar que no existe ninguna anomalía.
- No utilices productos abrasivos para su limpieza, para que no dañen el aluminio.
- Si las puertas de aluminio están instaladas en un lugar industrial es mejor que se engrasen, de forma anual, con vaselina o aceite lubricante de gran calidad.

- Si escuchas un ruido metálico con el contacto del cristal y el aluminio, deberás llamar a un especialista que te ayude a resolver el problema y te indique la solución más adecuada.
- Es importante confiar en una carpintería de aluminio especializada, para la instalación de los cerramientos de aluminio, ya que es la única manera de obtener una solución eficiente y segura.

En nuestra empresa contamos con los conocimientos y la experiencia necesaria, para ofrecerte servicios y propuestas personalizadas, con las que obtendrás los mejores cerramientos de aluminio del mercado. Nos ocupamos de instalar, reparar o realizar el mantenimiento de los cerramientos siempre que sea necesario, para que no tengas que preocuparte por nada, ya que nuestro principal objetivo es que disfrutes de un hogar seguro, confortable y con una mayor eficiencia energética.

Visita nuestra web para conocer todos los beneficios de las puertas de aluminio y también descubrirás otros tipos de cerramientos como las ventanas de aluminio y muchas opciones más, para conseguir la mejor protección para tu casa y también para tu familia.
Si lo deseas, puedes pedirnos un presupuesto sin compromiso, para valorar distintas opciones, pero te aseguramos que los cerramientos de aluminio son una opción acertada y de las más rentables que se pueden obtener, ya que representa uno de los materiales más duraderos.

1.15. PINTURA VINILO TIPO CORAZA PARA MUROS EXTERIORES INCLUYE RESANE PAÑETE MUROS EXTERIORES MORT 1:4 IMPERMEABILIZADO, FILOS Y DILATACIONES

Para el mantenimiento de este ítem se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

PRECAUCIONES

- Se evitará el vertido sobre el revestimiento de productos químicos, disolventes o aguas procedentes de las jardineras o de la limpieza de otros elementos, así como la humedad que pudiera afectar a las propiedades de la pintura.
- Se evitarán golpes y rozaduras.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara la aparición de humedades sobre la superficie, se determinará lo antes posible el origen de dicha humedad, ya que su presencia produce un deterioro del revestimiento.
- Si con anterioridad a los periodos de reposición marcados se apreciasen anomalías o desperfectos en el revestimiento, deberá efectuarse su reparación según los criterios de reposición.

PROHIBICIONES

- No se permitirá rozar, rayar ni golpear los paramentos pintados, teniendo precaución con el uso de puertas, sillas y demás mobiliario.
- No se permitirá la limpieza o contacto del revestimiento con productos químicos o cáusticos capaces de alterar las condiciones del mismo.
- No se permitirá la colocación de elementos, como tacos o escarpias, que deterioren la pintura, por su difícil reposición.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada 3 años:

- Comprobación de la posible aparición de fisuras, desprendimientos, humedades y manchas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 años:

- Reposición, humedeciendo el paramento con abundante agua mediante brocha, rascando a continuación el revestimiento con espátula, cepillos de púas, rasqueta o lijadores mecánicos hasta su total eliminación.

1.16. ESMALTE SINTÉTICO PARA VENTANAS EN FACHADA

1.17. SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ENROLLABLE BLACK OUT ESTÁNDAR PERFIL LÁGRIMA REF. VINYL PLUS. INCLUYE

ELEMENTOS DE ANCLAJES, SOPORTES Y ACCESORIOS PARA SU CORRECTA INSTALACIÓN

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DE UNA PERSIANA TIPO BLACKOUT

Es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones para su mantenimiento:

- Evite usar mucha agua para limpiar la persiana ya que esto podría afectar el material y demorar el secado.
- No utilice ningún tipo de producto químico fuerte como el cloro para la limpieza porque podría decolorar la persiana.
- En el caso de tener una persiana vertical blackout asegúrese de limpiar panel por panel con la mezcla de agua y jabón por ambos lados y dejar secar naturalmente.
- Para las persianas romanas blackout la limpieza debe ser en seco, evitando el uso de agua. Para ello, pase la aspiradora, un plumero fresco o un paño de microfibra.
- Algunas personas utilizan la persiana blackout para el balcón, en este caso la limpieza debe realizarse con mayor frecuencia ya que la cortina está más expuesta a condiciones que pueden deteriorarla.
- Al momento de instalar persianas asegúrese que quede en un lugar que le permita hacer una limpieza profunda por ambos lados.
- Si la cortina presenta alguna mancha puede utilizar un cepillo de cerdas suaves con jabón y limpiar con un paño húmedo.
- Si desea una limpieza más profunda puede quitar la persiana del rodillo completamente y limpiarla sobre el suelo.
- Si desea una limpieza más casera puede utilizar una mezcla de agua y vinagre.

Tenga en cuenta que las cortinas estilo persiana blackout también pueden usarse como protección solar adicional para otro tipo de persianas, así que si desea mantener un ambiente fresco y moderno, debe realizar una limpieza semanal con el plumero o aspiradora, y una limpieza más profunda al menos dos veces al año.

2.01 DEMOLICIÓN DE ANDENES Y PLACA. INCLUYE RETIRO A SITIOS AUTORIZADOS

El presente ítem se encuentra libre de mantenimiento, ya que su proceso de ejecución fue demolición y retiro.

2.02 EXCAVACIÓN MANUAL INCLUYE RETIRO A SITIOS AUTORIZADOS

El presente ítem se encuentra libre de mantenimiento, ya que su proceso de ejecución fue excavación y retiro.

2.03 EXCAVACIÓN MECÁNICA INCLUYE RETIRO A SITIOS AUTORIZADOS

El presente ítem se encuentra libre de mantenimiento, ya que su proceso de ejecución fue excavación y retiro.

2.04 RELLENO MATERIAL SELECCIONADO PROVENIENTE DE LA EXCAVACIÓN INCLUYE COMPACTACIÓN MANUAL

El presente ítem se encuentra libre de mantenimiento, ya que su proceso de ejecución fue relleno y compactación.

2.05 RELLENO SELECCIONADO DE TAMAÑO MAX 3" INCLUYE COMPACTACIÓN MANUAL

El presente ítem se encuentra libre de mantenimiento, ya que su proceso de ejecución fue relleno y compactación.

2.06 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE MEDIDOR DE 1/2" CALIBRADO, INCLUYE LLAVE DE PASO, ADAPTADORES PF Y ACCESORIOS PVC

2.07 SUMINISTRO E INSTALACIÓN TUBERÍA SANITARIA 6" PVC ALCANTARILLADO

Para el mantenimiento de este ítem se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

PRECAUCIONES

- Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.
- Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen bajantes, deberán respetar éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.
- En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Siempre que se revisen las bajantes, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en las mismas, así como de su modificación en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

PROHIBICIONES

- No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la bajante.
- En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.

- No se utilizará la red de bajantes de pluviales para evacuar otro tipo de vertidos.
- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada mes:

- Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.

Cada año:

- Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

2.08 CAJA DE INSPECCIÓN 0,80X0,80X1M

PRESCRIPCIONES

- Si se observara la existencia de algún tipo de fuga (detectada por la aparición de manchas o malos olores), deberá procederse rápidamente a su localización y posterior reparación.
- En el caso de cajas de inspección sifónicas o cajas de inspección sumidero, se deberá vigilar que se mantengan permanentemente con agua, especialmente en verano.
- La tapa de registro debe quedar siempre accesible, para poder efectuar las labores de mantenimiento de forma cómoda.

- Cuando se efectúen las revisiones periódicas para la conservación de la instalación se repararán todos los desperfectos que pudieran aparecer.
- Cada vez que haya obstrucciones o se produzca una disminución apreciable del caudal de evacuación, se deberá revisar y desatascar los sifones y válvulas.
- Toda modificación en la instalación o en sus condiciones de uso que pueda alterar su normal funcionamiento será realizada previo estudio y bajo la dirección de un técnico competente.

PROHIBICIONES

- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- En caso de sustitución de pisos, deberán dejarse completamente practicables los registros de las cajas de inspección.

MANTENIMIENTO

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Limpieza de las cajas de inspección, al final del verano.
- Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.
- Comprobación del estado de las bombas de achique, incluyendo las de reserva, si hubiera sido necesaria su implantación para poder garantizar el drenaje.

Cada 5 años:

- Reparación de los desperfectos que pudieran aparecer en las cajas de inspección a pie de bajante, de paso, sifónicas o sumidero.

2.09 SOLADO LIMPIEZA EN CONCRETO 13,8 MPA (2000PSI)

Este ítem no requiere mantenimiento ya que el solado de limpieza ya no se encuentra a la vista.

2.10 CONCRETO DE 3500 PSI INCLUYE ACERO DE REFUERZO

NP.1 DILATACIÓN DE PISO EN GRANITO

NP.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CANAL METÁLICA CALIBRE 20 DESARROLLO 0,4 CM. (INCLUYE FLANCHE DONDE SEA NECESARIO)

Para el mantenimiento de este ítem se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

PRECAUCIONES

- Se evitará la acumulación de sedimentos, vegetaciones y cuerpos extraños.
- Se evitará el vertido de productos químicos agresivos, tales como aceites o disolventes.

PRESCRIPCIONES

- Si la canalo el material de sujeción resultara dañado como consecuencia de circunstancias imprevistas y se produjeran filtraciones, deberán repararse inmediatamente los desperfectos.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Deberá repararse en el plazo más breve posible cualquier penetración de agua debida a deficiencias en el canalón.

PROHIBICIONES

- No se recibirán sobre las canales elementos que perforen o dificulten su desagüe.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Limpieza de las canales y comprobación de su correcto funcionamiento, al final del verano.

Cada 2 años:

- Revisión de todos los canalones, comprobando su estanqueidad o sujeción y reparando los desperfectos que se observen.

NP.3 MORTERO DE NIVELACIÓN (CONTRAPISO) E= 1 A 4 CM

Este ítem no requiere mantenimiento ya que el mortero no se encuentra a la vista.

NP.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA ALUMINIO CORREDIZO, CON VIDRIO 4 MM

Es importante tomar algunas precauciones si queremos que nuestras ventanas mantengan siempre su funcionalidad y estética.

Tanto para la limpieza exterior como interior nunca utilizar un producto abrasivo, lo mejor es utilizar agua con un poco de jabón neutro aplicándolo con un trapo suave o una esponja que no raye.
Para una buena expulsión del agua que se puede acumular en la ventana es conveniente revisar los puntos de drenaje por donde desagua la ventana, limpiarlos y secarlos con asiduidad.

En las correderas bastara con aplicar aceite lubricante en los cojinetes (ruedas) y en el cierre de la hoja (aplicar por el interior de la hoja directamente a los mecanismos). Asimismo es necesario comprobar que las hojas estén a escuadra, ya que de lo contrario podría acarrear una importante fuga de aire y hacer que no cierre bien. Esto se puede comprobar colocando la puerta al borde del marco, pero sin acabarla de cerrar, dejando unos milímetros de luz y comprobando a ojo que la distancia de luz en la parte superior sea igual a la inferior.

En las correderas actuales las ruedas son graduables (mediante tornillo que veremos se encuentra en el interior de la parte inferior de la puerta), dependiendo de la acción que realicemos (apretar , aflojar) observaremos que la puerta sube o baja, podemos realizar esta operación en las dos ruedas de cada puerta. Esta tipo de ventana vendrá regulada de fábrica pero puede ser que con el uso diario empiece a desajustarse, por lo que es conveniente realizar esta comprobación.

En las ventanas practicables y oscilobatientes, bastara con aplicar aceite lubricante en bisagras, cerraduras, manetas y demás accesorios, además de comprobar que no haya ningún accesorio suelto apretando los tornillos de bisagras, manetas , etc. , es conveniente realizar estas operaciones dos veces al año.

La totalidad de los herrajes oscilobatientes tienen un sistema de regulación que nos permitirá regular la ventana para evitar posibles descuelgues o rozaduras de la puerta

NP.5 MANTENIMIENTO DE CUBIERTA EXISTENTE (INCLUYE LIMPIEZA Y SELLOS EN POLIURETANO SOBRE TORNILLOS)

PRECAUCIONES

- Se pondrá especial atención para que los equipos móviles de mantenimiento sólo circulen por las zonas previstas.
- Se limitará la circulación de las máquinas a lo estrictamente necesario, respetando los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

PRESCRIPCIONES

- Deberá avisarse a un técnico competente si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.
- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.

PROHIBICIONES

- No se ubicarán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a los paramentos.
- No se permitirá acceder a la cubierta para un uso diferente al de mantenimiento y sin el calzado adecuado.
- No se modificarán las características funcionales o formales de los faldones, limas o desagües.
- No se modificarán las solicitaciones ni se sobrepasarán las cargas previstas.
- No se añadirán elementos que dificulten el desagüe.
- No se verterán productos agresivos tales como aceites, disolventes o productos de limpieza.
- No se anclarán conducciones eléctricas por personal no especializado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
- Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
  Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como petos.

- Comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.

Cada 3 años:

- Comprobación del estado de conservación de la protección, verificando que se mantiene en las condiciones iniciales.

NP.6 IMPERMEABILIZACIÓN MANTO 2.5 MM O SIMILAR

Para el mantenimiento adecuado de este ítem se debe tener en cuenta lo siguiente:

- **Revisiones periódicas**

Para que los mantos asfálticos cumplan su función tiene que haber un buen sistema de drenaje. Si este se tapa, pueden surgir filtraciones o bolsas de agua en el producto. Por lo anterior es prudente revisar, al menos una vez al mes, que los drenajes de la superficie impermeabilizada estén funcionando.

- **Reparar el material dañado**

Las revisiones permitirán reconocer daños en el manto asfáltico. Los problemas menores incluyen fisuras y pueden repararse fácil y rápidamente, como se ha explicado en el apartado anterior. Es importante que estas revisiones se hagan cada año y medio. Siempre se debe prestar suma atención a las uniones entre mantos.

- **Evitar dañar la superficie**

Los mantos asfálticos son un material delicado a altos impactos. Por lo anterior es mejor evitar arrastrar equipos o materiales sobe aquel; también es importante evitar derramar materiales agresivos (solventes, por ejemplo) sobre el sistema de impermeabilización.

NP.7 RED DE SUMINISTRO PVC 1/2"

Para el mantenimiento de este ítem se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

PRECAUCIONES

- Se evitará verter a la red productos que contengan aceites que engrasen las tuberías, ácidos fuertes, agentes no biodegradables, colorantes permanentes o sustancias tóxicas que puedan dañar u obstruir algún tramo de la red, así como objetos que puedan obstruir las bajantes.
- Se mantendrá agua permanentemente en los sumideros, botes sifónicos y sifones individuales para evitar malos olores y se limpiarán los de las terrazas y azoteas.

PRESCRIPCIONES

- El usuario deberá disponer del plano actualizado y definitivo de la instalación, en el que queden reflejados los distintos sectores de la red, sumideros y puntos de evacuación y señalizados los equipos y componentes principales, mediante un símbolo y/o número específico. La documentación incluirá razón social y domicilio de la empresa instaladora.
- Las obras que se realicen en los locales por los que atraviesen bajantes, deberán respetar éstas sin que sean dañadas, movidas o puestas en contacto con materiales incompatibles.
- En caso de tener que hacer el vertido de residuos muy agresivos, deberá diluirse al máximo con agua para evitar deterioros en la red o cerciorarse de que el material de la misma lo admite.
- En caso de apreciarse alguna anomalía por parte del usuario, deberá avisarse a un instalador autorizado para que proceda a reparar los defectos encontrados y adopte las medidas oportunas.
- Siempre que se revisen las bajantes, un instalador acreditado se hará cargo de las reparaciones en caso de aparición de fugas en las mismas, así como de su modificación en caso de ser necesario, previa consulta con un técnico competente. Se repararán los defectos encontrados y, en caso de que sea necesario, se repondrán las piezas que lo precisen.

PROHIBICIONES

- No se arrojarán al inodoro objetos que puedan obstruir la bajante.
- En ningún caso se utilizarán las tuberías metálicas como elementos de puesta a tierra de aparatos o instalación eléctrica.
- No se utilizará la red de bajantes de pluviales para evacuar otro tipo de vertidos.
- No se modificarán ni ampliarán las condiciones de uso ni el trazado de la

instalación existente sin consultar a un técnico competente.
- No se utilizará la red de saneamiento como basurero, vertiendo pañales, compresas o bolsas de plástico.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada mes:
- Vertido de agua caliente, sola o con sosa cáustica (con suma precaución, pues puede producir salpicaduras) por los desagües de los aparatos sanitarios para desengrasar las paredes de las canalizaciones de la red y conseguir un mejor funcionamiento de la misma.

Cada año:
- Comprobación de la estanqueidad general de la red y de la ausencia de olores, prestando especial atención a las posibles fugas.

NP.8 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CUBIERTA EN TEJA FIBRO-CEMENTO, PERFIL 7 INCLUYE TODOS LOS ACCESORIOS PARA SU CORRECTA FIJACIÓN Y FUNCIONAMIENTO Y DESMONTE DE TEJA EXISTENTE.

PRECAUCIONES
- Se pondrá especial atención para que los equipos móviles de mantenimiento sólo circulen por las zonas previstas.
- Se limitará la circulación de las máquinas a lo estrictamente necesario, respetando los límites de carga impuestos por la documentación técnica.

PRESCRIPCIONES

- Deberá avisarse a un técnico competente si se observan humedades en el forjado bajo cubierta, puesto que pueden tener un efecto negativo sobre los elementos estructurales.
- Se inspeccionará después de un periodo de fuertes lluvias, nieve o vientos poco frecuentes la aparición de humedades en el interior del edificio o en el

exterior para evitar que se obstruya el desagüe. Así mismo, se comprobará la ausencia de roturas o desprendimientos de los elementos de remate de los bordes y encuentros.

PROHIBICIONES

- No se ubicarán sobre la cobertura elementos que la perforen o dificulten su desagüe, como antenas y mástiles, que deberán ir sujetos a los paramentos.
- No se permitirá acceder a la cubierta para un uso diferente al de mantenimiento y sin el calzado adecuado.
- No se modificarán las características funcionales o formales de los faldones, limas o desagües.
- No se modificarán las solicitaciones ni se sobrepasarán las cargas previstas.
- No se añadirán elementos que dificulten el desagüe.
- No se verterán productos agresivos tales como aceites, disolventes o productos de limpieza.
- No se anclarán conducciones eléctricas por personal no especializado.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Eliminación de cualquier tipo de vegetación y de los materiales acumulados por el viento.
- Retirada periódica de los sedimentos que puedan formarse en la cubierta por retenciones ocasionales de agua.
  Eliminación de la nieve que obstruya los huecos de ventilación de la cubierta.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada año:

- Conservación en buen estado de los elementos de albañilería relacionados con el sistema de estanqueidad, tales como petos.
- Comprobación de la fijación de la impermeabilización al soporte y reparación de los defectos observados.

Cada 3 años:

- Comprobación del estado de conservación de la protección, verificando que se mantiene en las condiciones iniciales.

NP.9 MURO EN LADRILLO FLEXA NO 4

Para el mantenimiento de este ítem se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

PRECAUCIONES

- Se evitará la exposición a la acción continuada de la humedad, como la proveniente de condensaciones desde el interior o la de ascenso capilar.
- Se alertará de posibles filtraciones desde las redes de suministro o evacuación de agua.
- Se evitarán golpes y rozaduras con elementos punzantes o pesados que puedan descascarillar o romper alguna pieza.
- Se evitará el vertido de productos cáusticos y de agua procedente de jardineras.
- 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 y sobre el sistema de protección de las armaduras en su caso.

PRESCRIPCIONES

- Si se observara riesgo de desprendimiento de alguna pieza, ésta será reparada inmediatamente.
- Se denunciará cualquier fuga observada en las canalizaciones de suministro o evacuación de agua.
- Cualquier alteración encontrada (fisuras, desplomes, envejecimiento indebido o descomposición del ladrillo), será analizada por un técnico competente, con el fin de dictaminar su importancia y peligrosidad, tanto desde el punto de vista de su estabilidad como de la aptitud al servicio. Así mismo determinará en su caso, el procedimiento de intervención a seguir (ya sea un análisis estructural o una toma de muestras), los cálculos oportunos y los ensayos o pruebas de carga que sean precisos.
- Deberá indicarse de manera visible, especialmente en locales comerciales, de almacenamiento y de paso, la limitación de sobrecargas a que quedan sujetos.

- En cualquier obra de reforma en la que sea necesario romper la fábrica, se comprobará el estado de las armaduras de anclaje y elementos ocultos.
- Las manchas ocasionales y pintadas deberán eliminarse mediante procedimientos adecuados al tipo de sustancia implicada.
- En caso de sustitución de las piezas, se rejuntarán con mortero de las mismas características que el existente.

PROHIBICIONES

- No se sobrepasarán las sobrecargas de uso ni las hipótesis de carga.
- No se empotrarán ni se apoyarán en la fábrica elementos estructurales tales como vigas o viguetas que ejerzan una sobrecarga concentrada, no prevista en el cálculo.
- Se prohibirá cualquier uso que produzca una humedad mayor que la habitual.
- En el caso de alteraciones que produzcan pérdida de durabilidad, deberá requerirse una intervención técnica, con el fin de evitar que degeneren en alteraciones que afecten a su estabilidad.

MANTENIMIENTO

POR EL USUARIO

Cada año:

- Inspección visual para detectar:
- Posible aparición y desarrollo de grietas y fisuras, así como desplomes u otras deformaciones.
- Erosión anormal o excesiva de paños, ladrillos o bloques aislados, desconchados o descamaciones.
- Erosión anormal o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

POR EL PROFESIONAL CUALIFICADO

Cada 3 años:

- Inspección de las piezas que forman la fábrica, observando si se producen alteraciones por la acción de los agentes atmosféricos, fisuras debidas a

asientos locales o a solicitaciones mecánicas imprevistas, erosión o pérdida del mortero de las juntas, aparición de humedades y manchas diversas.

Cada 5 años:

- Limpieza según el tipo de ladrillo, mediante lavado con agua, limpieza química o proyección de abrasivos.

Cada 10 años:

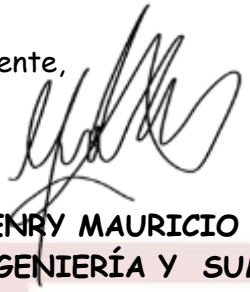
- Revisión de las fábricas con armaduras de tendel que incluyan tratamientos de autoprotección, sustituyéndose o renovándose aquellos acabados protectores que por su estado hayan perdido eficacia.

NP.10 MESONES FUNDIDO EN SITIO CONCRETO 3000 PSI, FORRADOS EN GRANITO PULIDO EN SITIO CON, E=5CM A= 60CM CON D=1/2" 20CM EN AMBOS SENTIDOS,

El granito con que se fabrican los mesones aceptan cualquier tipo de producto para limpiarlos, bien fuertes como el popularmente conocido cloro, o suaves, como el jabón. Sólo se debe tener en cuenta que estos productos no ataquen el brillo o el color del mesón. Si no se está seguro del efecto del producto que va a usar, primero intentar en una pequeña área no visible del mesón.

ING. HENRY MAURICIO RODRIGUEZ MOSCOSO
T.P. 25202274659 CND
CONTRATISTA

Atentamente,



ING. HENRY MAURICIO RODRIGUEZ MOSCOSO
R/L INGENIERÍA Y SUMINISTROS R&E
C.C. No.1.121.871.450 expedida en Villavicencio.
Nit: 901.598.072-5
Dirección: CR 36 CL 24 A SUR 21 COND RINCON DE LAS MARGARITAS 1 MZ 6 CS 4
Número de teléfono: 300 184 1376