

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Proyecto

SOLUCIÓN FILTRACIONES EN SUBTERRÁNEO
Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

COMUNIDAD EDIFICIO CARLOS ALVARADO

Comuna de Las Condes

Mandante **Junta de Vecinos Francisco Bilbao**

Unidad Vecinal C- 04

Version **del** **1.0**
documento

Fecha **10 de septiembre de 2017**

0.0 GENERALIDADES.

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a trabajos de reparación e impermeabilización de áreas identificadas con filtraciones, sellado asfáltico de losa primer nivel, reparaciones de superficies y enfierradura afectada por humedad, pintura muros y cielos subterráneo, a realizar en la Comunidad Edificio Carlos Alvarado, ubicada en calle Carlos Alvarado #4505, con un proyecto FONDEVE de la I. Municipalidad de Las Condes, con una duración de tiempo de 60 días corridos, dando fiel y oportuno cumplimiento al contrato, tanto administrativa como técnicamente, a través de una estricta sujeción a las Bases Administrativas y a las presentes especificaciones técnicas y anexos técnicos, tanto en calidad como en cantidad, por la empresa que se adjudique el proyecto. Dichos antecedentes se interpretarán siempre en el sentido de la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos, conforme a las reglas de la técnica.

El contrato será a suma alzada, entendiéndose la oferta a precio fijo, en la que las cantidades de obras se entienden inamovibles.

El contratista deberá asumir la responsabilidad total de la obra, garantizando la calidad de la obra y el cumplimiento de los plazos establecidos, siendo responsable de la eficiencia en los tiempos de ejecución, procurando sistemas constructivos y metodologías de trabajos que aseguren una rápida y eficiente ejecución de la obra, considerando en su presupuesto todos los trabajos y proveer de todos los materiales que, sin estar expresados en las presentes Especificaciones Técnicas y anexos técnicos, fuesen necesarios para la correcta ejecución de las obras proyectadas, para lo cual deberá utilizar materiales de la calidad señalada y mano de obra con experiencia, con el objetivo que la obra quede bien ejecutada.

El contratista no podrá hacer por iniciativa propia cambio a las especificaciones técnicas del contrato, y si lo hiciere, deberá reconstruir las obras a su cargo o reemplazar por su cuenta los materiales que, a juicio de la ITO, se aparten de las condiciones del contrato.

La reparación de las superficies será recibida por el ITO antes de autorizar el inicio de las obras.

Partidas de carácter global sólo pueden, atendida su naturaleza, ser pagadas en la medida que se encuentren completamente ejecutadas.

La totalidad de la obra deberá cumplir con las Normas del Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.)

- RESTRICCIONES FUNCIONALES:

Queda expresamente prohibido a los trabajadores, ingresar a los departamentos, a objeto de evitar quedar expuestos a cargos por daños u otros. El contratista deberá responder por los perjuicios que se ocasionen, por el no cumplimiento de sus trabajadores.

- INSPECCION Y CONTROL:

El control de la obra estará a cargo de los profesionales que se designen para efectuar la Inspección Técnica de Obra (I.T.O.) y todas las instrucciones por ellos impartidas, deberán ser cumplidas estrictamente y a cabalidad.

Todas las instrucciones se darán por escrito y se dejara constancia en el Libro de Obras que deberá mantener el contratista para estos efectos en obra.

- LEYES, ORDENANZAS Y PERMISOS MUNICIPALES:

Se consideran incorporadas a esta especificación todas las leyes y ordenanzas que tienen relación con la obra, incluidas las de relaciones laborales y de orden tributario. Asimismo, será responsable de los gastos por conceptos de accidentes, seguros de incendio y daños a terceros.

La empresa que adjudique, deberá gestionar en caso de requerir y que la intervención consista en obras de carácter estructural, un permiso de obra menor ante la Dirección de Obras Municipales de acuerdo a lo estipulado en la OGUC. Sera requisito para ultimo estado de pago y recepción de las obras, contar con la recepción final del permiso gestionado.

- GASTOS GENERALES:

El contratista deberá incluir dentro de los gastos generales de la propuesta los que a continuación se señalan y además todo otro gasto adicional que se genere de las exigencias de las bases administrativas o de las presentes EETT tales como:

Gastos de Garantía: los gastos que originen la obtención de la Boleta de Garantía del Contrato y Boletas de Garantía por cualquier tipo de concepto será de cuenta del contratista.

Gastos de Contrato: la cancelación de los derechos notariales, impuestos y estampillas correspondientes a la protocolización del Contrato serán de cuenta del contratista.

Póliza de Seguros contra Incendios y Daños a Terceros: el contratista deberá presentar póliza de seguros según lo indicado y mantenerla vigente mientras dure el contrato. Los gastos que originen serán de su cuenta y su monto, lo cual se establecerá en las Bases Administrativas.

Certificaciones y/o informes de calidad suscritos por terceros: el contratista deberá presentar documentación que acredite la calidad de materiales y ejecución suscritos por empresas profesionales externas.

- **RECONOCIMIENTO DE TERRENO:**

Para el estudio de la propuesta será requisito indispensable el reconocimiento del terreno de la obra por parte del Contratista, con todos los antecedentes técnicos a la vista, para su revisión general y su confrontación. El contratista no podrá alegar desconocimiento de las características topográficas, geológicas, hidráulicas del terreno ante eventuales mejoramientos que debieran efectuarse. En este reconocimiento se inspeccionará y se reconocerán los elementos a demoler y a rescatar de la actual edificación.

Las dudas que surjan de la visita a terreno o de la revisión de las presentes especificaciones técnicas, se podrán consultar dentro de las formas y plazos establecidos en las Bases Administrativas. Por lo expuesto será de su exclusiva responsabilidad cualquier omisión en la oferta en aspectos propios del estudio e interpretación de los antecedentes técnicos de la propuesta.

- **ENTREGA DE TERRENO:**

El Contratista recibirá oficialmente el terreno en una fecha y hora previamente establecida con el Mandante. Se levantará un acta de la entrega, en la que se indicará las condiciones de ésta. Se definirá también en esta oportunidad los accesos y las eventuales servidumbres provisorias.

En esta oportunidad el Contratista presentará a la consideración de la ITO un plano esquemático de zonificación de la instalación de faenas, accesos vehiculares y peatonales, acopio de materiales, talleres, etc.

Asimismo, entregará una nómina de los trabajadores, la cual se deberá mantener actualizada semanalmente con el fin de gestionar el acceso al edificio. El I.T.O. hará entrega de ésta a conserjería del edificio para control de acceso y salida del personal de la empresa contratista.

- **PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES:**

La empresa contratista es responsable de la prevención de accidentes y enfermedades profesionales que puedan afectar a los trabajadores de su dependencia, por lo que deberán velar por el cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre la materia. Por lo tanto, deberá proveer de los elementos de seguridad y protección personal a sus trabajadores y velar por el uso de ellos. Además, estará obligada a mantener en el lugar de trabajo las condiciones de seguridad, sanitarias y ambientales necesarias para proteger la vida y la salud de los trabajadores que en ellos se desempeñan, sean estos dependientes suyos o lo sean de terceros que realizan actividades para ella. En consecuencia, al Contratista le cabe la responsabilidad administrativa, civil y penal en los accidentes que se puedan producir en la obra por el incumplimiento de las medidas de prevención de riesgos.

La ITO del contrato verificará su cumplimiento y estará facultado para exigir la separación de cualquier Subcontratista, y/o trabajador que se desempeñe en faenas del contrato, que ponga en peligro la seguridad o salud propia, la de sus compañeros de trabajo en la obra, y/o suspender las faenas, en forma parcial o total, cuando exista riesgo inminente de accidentes que puedan afectar a personas o bienes materiales.

- **NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL:**

El incumplimiento por parte del contratista, de las disposiciones contenidas en la legislación y reglamentación ambiental vigente y de las normas que regulan los efectos sobre el medio ambiente, será especialmente considerado por la ITO al emitir sus informes que servirán de base para calificación.

- **USO DEL PREDIO Y SEÑALIZACIÓN:**

El contratista confirmará su personal y equipo de trabajo, el almacenaje de materiales y las operaciones dentro de los límites indicados por la I.T.O. y no obstruirá otras áreas del predio con sus materiales y tránsito.

La empresa Contratista deberá instalar señalética de seguridad en el área de trabajo, advirtiendo a los residentes del peligro de circular por esa área.

- **PROTECCIONES:**

El Contratista proveerá los medios necesarios para evitar ensuciar árboles y arbustos, pavimentos, vidrios y otros, producto de los materiales a utilizar. En caso de producirse manchas, de acuerdo a lo señalado, deberá limpiar de inmediato o proceder a pintar y/o reparar el daño.

Para proteger y evitar que se arrebaten los trabajos de reparación, así como, evitar salpicaduras y accidentes por desprendimiento o caída de materiales y/o implementos de trabajo, las áreas de trabajo deberán ser protegidas con Malla tipo Rachel u otro medio de iguales características.

- **ASEO DE OBRA:**

La obra deberá mantenerse limpia y ordenada permanentemente. Para ello, deberán retirarse todos los desechos generados en cada jordana y disponer su traslado o botadero autorizado, para después, disponer de ellos a botaderos externos debidamente registrado. Se deberá llevar un registro semanal fotográfico de los trabajos, antes y después de intervenirlos.

- **TRANSPORTE Y RETIRO DE ESCOMBROS:**

Todos los escombros, basuras, material excedente no utilizable de excavaciones, generadas por las faenas de construcción y demolición, deberán ser retirados de las faenas en un plazo máximo de 48 horas a botaderos autorizados por la autoridad competente.

El material que se extraiga de la demolición no podrá ser usado como relleno.

- **DAÑOS A LA PROPIEDAD:**

Cada subcontratista o en su defecto el contratista general deberá a sus propias expensas reparar cualquier daño a la propiedad privada de otras personas o de la misma comunidad y responderá a todo evento que puedan afectar sus operaciones.

- **MATERIALES:**

La totalidad de los materiales especificados se entienden que son de primera calidad dentro de su especie, conforme a las normas y colocados estrictamente de acuerdo a las indicaciones de fábrica. Los materiales de uso transitorio son opcionales del contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad del trabajo, bajo total responsabilidad de este. La ITO podrá rechazar todo material que a su juicio no corresponda a lo especificado. Podrá además solicitar al contratista la certificación de calidad de los materiales a colocar en obra, así como solicitar análisis y ensayos de materiales con cargo al contratista a los organismos de control establecidos.

Cualquier solicitud de sustitución procedente de los contratistas deberá ser consultada con la ITO, pudiendo si se estima conveniente, exigir un estudio comparativo de costos.

Si durante el período de construcción o del plazo de garantía, se comprobare que el material aceptado por la ITO ha resultado deficiente, el contratista tendrá la obligación de reemplazarlo y de reconstituir a su costa la obra en que fue empleado.

- **EMPALMES DE AGUA POTABLE Y ELECTRICIDAD PROVISORIAS.**

La administración de la comunidad proveerá de agua potable y electricidad para instalación de las faenas. Será de cargo del contratista los costos que ello irrogue. El pago será de mutuo acuerdo

- **MISCELÁNEAS.**

a) Muestras: Antes de ordenar sus materiales, el contratista someterá a la aprobación de la ITO muestras de todos y cada uno de los tipos de elementos a utilizar. El contratista tiene la obligación de reconstruir por su cuenta las obras o reemplazar los materiales que no hayan sido aceptados por la ITO.

La ITO podrá ordenar el retiro fuera de la zona de faenas, de los materiales que sean rechazados por su mala calidad, cuando exista el peligro de que ellos sean empleados en la obra sin su consentimiento.

b) Limpieza: El contratista, al terminar su trabajo, deberá remover toda suciedad que no haya existido con anterioridad a los trabajos

c) Protección: Los artefactos eléctricos, tapas, ferreterías, etc., que han de ser removidos o cubiertos a un lugar seguro, antes de comenzar los trabajos, deberán volverse a colocar después de terminar la obra.

- **INSPECTOR TÉCNICO DE OBRA (ITO).**

La I.T.O. estará a cargo de profesional que, nombrado en forma competente por el mandante, asumiendo el derecho y la obligación de fiscalizar la correcta ejecución de las obras y el fiel cumplimiento del contrato de construcción, teniendo libre acceso al trabajo para su debida inspección y aprobación.

Dicho profesional deberá tener título Universitario de Ingeniero Civil, Constructor o Arquitecto, tener experiencia profesional en la Construcción y gozar de buena reputación profesional.

- ATRIBUCIONES DE LA ITO.

- a) Supervisar la ejecución del trabajo en la obra.
- b) Servir al Mandante como medio de comunicación en sus relaciones con el Contratista.
- c) Interponer en primera instancia los términos y condiciones del contrato, planos, especificaciones y demás documentos de la obra.
- e) Tomar con prontitud razonable las decisiones que le incumben.

- RECEPCION DE LAS OBRAS.

Partidas Críticas: para la recepción de estas partidas realizadas en el proyecto, estas deberán ser visadas por la ITO de la comunidad dejando registro en el libro de obras de su autorización para que el oferente pueda continuar con la siguiente etapa.

Partidas Generales: El Contratista solicitará al Arquitecto I.T.O., la recepción de las obras, quien a su vez, autorizará la presentación del Estado de Pago Final, junto a los antecedentes indicados en las Bases Administrativas, previa inspección en obra y levantando las observaciones que serán entregadas en un informe escrito.

El Contratista solicitará al I.T.O., la recepción definitiva de las obras contados de la Recepción, quién junto a una Comisión designada por el Mandante, dará la conformidad o hará las observaciones, si las hubiere, para proceder a Autorizar esta recepción y el retiro de la Boleta de Garantía dejada en custodia u otro medio preacordado.

1.0 INSTALACION DE FAENAS.

En el caso de que la comunidad no pueda parcial o totalmente facilitar recintos para la instalación de faenas, la empresa Contratista deberá realizar una provisoria en que se consulte a lo menos los siguientes ítems.

- a.- Un recinto para bodega y comedor.
- b.- Un recinto vestidor de los trabadores y comedor.
- c.- Instalaciones sanitarias portátiles con wc y ducha.
- d.- Una pileta para el lavado de los implementos de trabajo.

El lugar para la instalación de faenas será señalado por el I.T.O.

La comunidad dispondrá de baño de servicio para los operarios siempre que se comprometa el orden y aseo respectivo en cada jornada. El no cumplir con esta exigencia, implicará la suspensión de este recurso.

1.1 LETRERO DE OBRA.

Se consulta la instalación de 2 letreros de obra. Deberá ser nuevo e indicativo de la obra. Será de fondo blanco y letras negras. Deberá llevar el logo de la Ilustre Municipalidad de Las Condes y la leyenda que se especifica a continuación:

FONDEVE 2017

OBRA: “SOLUCIÓN FILTRACIONES EN SUBTERRÁNEO Y OBRAS COMPLEMENTARIAS”

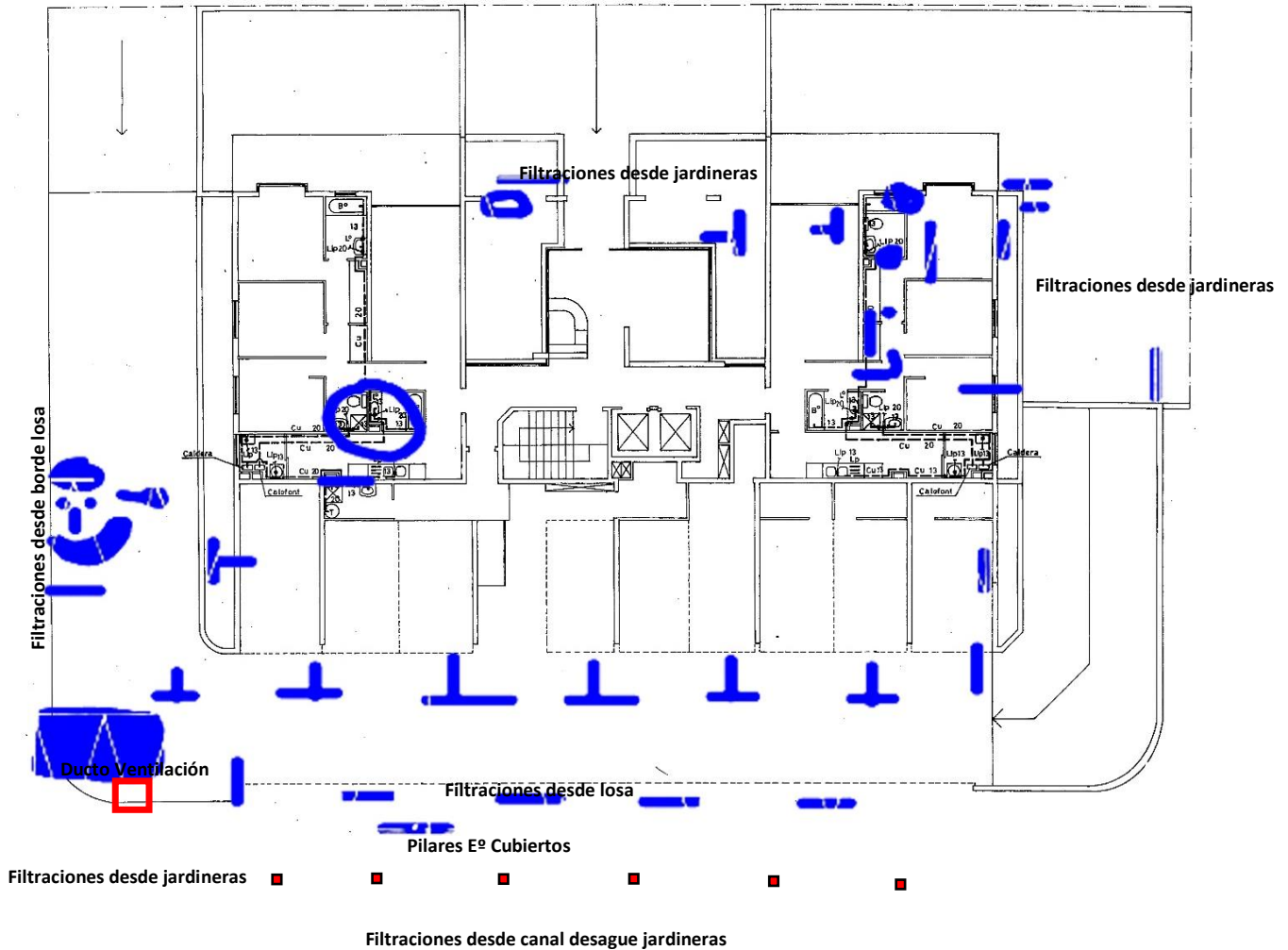
COSTO TOTAL	\$ _____
APORTE MUNICIPAL	\$ _____
APORTE COMUNIDAD	\$ _____
EMPRESA EJECUTORA	\$ _____
FECHA DE INICIO	\$ _____
FECHA DE TERMINO	\$ _____
GESTION	\$ _____

JUNTA DE VECINOS FRANCISCO BILBAO C-04

COMUNIDAD EDIFICIO CARLOS ALVARADO 4505

I. MUNICIPALIDAD DE LAS CONDES

2.0 LOSA PRIMER NIVEL



2.1 SELLADO DE GRIETAS Y FISURAS

Limpiar el área de la superficie de aproximadamente 13 mm (1/2 pulg.) de ancho a cada lado de la grieta. Esto se realiza para asegurar que los materiales que se utilicen para sellar la parte superior de la grieta (sellado final) se adhieran adecuadamente al concreto. Se recomienda usar cepillos de alambre ya que los esmeriladores mecánicos pueden provocar que polvo indeseable penetre en la grieta. Otorgar tiempo suficiente para que seque naturalmente antes de inyectar las resinas epóxicas que son sensibles a la humedad. Cuando las superficies de concreto, adyacentes a la grieta, están deterioradas, ranure la grieta en "V" hasta que encuentre concreto sano. Se sellarán fisuras y grietas con resina epoxica tipo **Sikadur** o de similares características. Se rellenarán y nivelarán las zonas más afectadas. La viscosidad apropiada de la resina epóxica dependerá del tamaño de la grieta, espesor de la sección de concreto y del acceso para la inyección. Para las grietas con espesores de 0.3 mm. o menores, utilizar resina epóxica de baja viscosidad (500 cps o menos). Para grietas más anchas, o donde el acceso a la inyección se limita a un solo lado, el uso de un material con una viscosidad media a viscosidad de gel, puede ser más adecuado. Al tratarse de materiales toxicos, se exigirá el uso en todo momento de los EPP, siendo de absoluta responsabilidad del ejecutante contar con el equipamiento necesario. El material de excedente deberá ser retirado de inmediato del sector y depositado en el lugar que indique la comunidad para su posterior retiro a botadero autorizado.

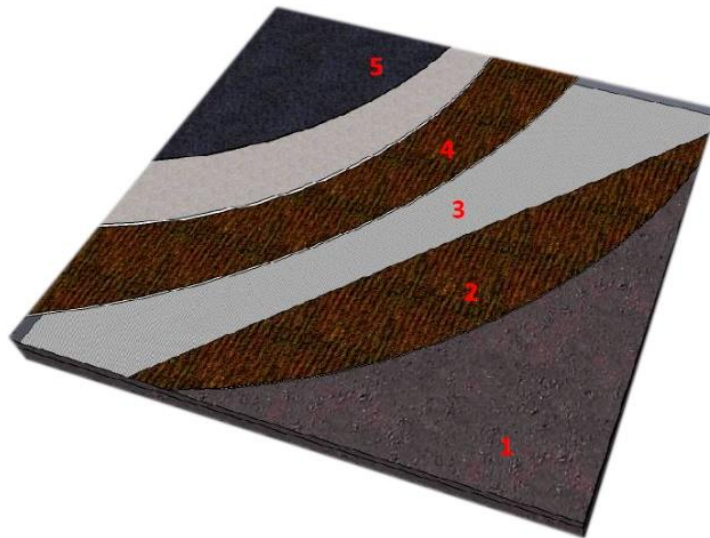
2.2 IMPERMEABILIZACION ACRILICA SOBRE ASFALTO - © GRUPO ASFALCHILE

Para la correcta aplicación del sistema de impermeabilización acrílica sobre asfalto preexistente, se debe tener las siguientes consideraciones de la preparación de la superficie:

Limpieza de la superficie. Esta se debe encontrar libre de polvo, pintura descascarada, grasas, sin material desprendido y seco.

- 1- Reparación de asfalto preexistente en baches y zonas desgranadas con algún relleno de asfalto en frío o similar. Determinar zonas no mayores a 150 m² libre de tránsito, de manera de no cortar el tráfico total de la losa a impermeabilizar
- 2- Diluir Hidrolock Cemplus en agua entre un 5 a 10% aproximadamente y aplicar a razón de 1kg x m² sobre la superficie utilizando rodillo y brocha para singularidades (se evaluará una dilución mayor al 25% si los poros u oquedades del asfalto estuviesen muy cerrados).
- 3- De inmediato colocar refuerzo central, tipo poliéster en juntas, uniones y fibra de vidrio en el desarrollo del paño a impermeabilizar. Se tendrá la precaución de que esta armadura de poliéster quede totalmente extendida, empapada del producto, adherida y fijada a la primera capa de impermeabilización.
- 4- Luego de curada la primera capa (24 horas de secado con temperaturas mínimas de 18°C), se procederá a la aplicación de la segunda capa de Hidrolock Cemplus sin diluir y en relación de 1kg x m², en forma cruzada a la primera mano aplicada y utilizando mismo tipo de herramientas de aplicación.
- 5- Posteriormente y ya curada la segunda mano (mismo tiempo y temperatura de la aplicación de la capa inferior), se deberá aplicar Color park level, nivelante en bajo espesor.

Finalmente y ya con todo el sistema seco, se instalará una pintura acrílica de alto tránsito vehicular que corresponde al producto StreetBond, aplicado en 3 manos (mínimo) con rodillo para los esfuerzos a que será sometida la impermeabilización.



Se tendrá total cuidado en generar un sello y retornos con un mínimo de 15 cms por todo el perímetro de la losa, con el fin de evitar flujos de agua en estas zonas. Los traslapes en general, serán de mínimo 10 cm. de acuerdo a las recomendaciones del proveedor.

Nota: No aplicar productos bajo condiciones de lluvia o proximidad de esta, ni con altas humedades, ya que pueden interferir en los resultados esperados del sistema.

2.3 REPARACION JARDINERAS

Corresponde a jardineras ubicadas en primer nivel sector acceso y área estacionamientos.

Se deberá retirar toda la tierra contenida y materiales sueltos y/o agrietados para su reparación según sea su complejidad. Una vez reparadas las superficies de soporte, se aplicara 2 manos de pintura asfáltica impermeabilizante

tipo IGOL Denso o similar sobre la cual se instalara membrana elastomérica - asfáltica termo sellante de 4 Kg/m² con traslapes de 10 cm en todas sus uniones y retornos de 20 cm. min. en muros. Se deberá ejecutar todas las pruebas de impermeabilización necesarias para comprobar el buen funcionamiento del material e instalaciones realizadas. El oferente debera considerar en sus costos el retiro y reposicion de las jardineras a intervenir, dejandolas en similares condiciones o mejor a lo existente, debera dejar un registro fotografico del antes, durante y despues de los trabajos.

2.4 REPARACION DE SELLOS HIDROFUGOS.

En piletas receptoras de aguas lluvias, pilarización estacionamientos techados, ducto de ventilación y desagües de jardineras, se aplicara 2 manos de pintura asfáltica impermeabilizante tipo IGOL Denso o similar. En caso de reparaciones complejas, proceder de acuerdo a pto. "2.1 Sellos de grietas y fisuras".

Se deberá ejecutar todas las pruebas necesarias para comprobar el buen funcionamiento del material aplicado.

El oferente deberá considerar en sus costos el retiro y reposición de las jardineras a intervenir, dejándolas en similares condiciones o mejor a lo existente, deberá dejar un registro fotográfico del antes, durante y después de los trabajos.

3.0 LOSA SUBTERRANEO

3.1 REPARACIONES TECNICAS Y REFUERZOS

Se deberá descubrir, limpiar y picar los elementos hasta confirmar que solo, el daño sea superficial (espesor de losa dañado menor o igual a 5cm), si es así, se deberá seguir el procedimiento indicado en la Figura N°1.

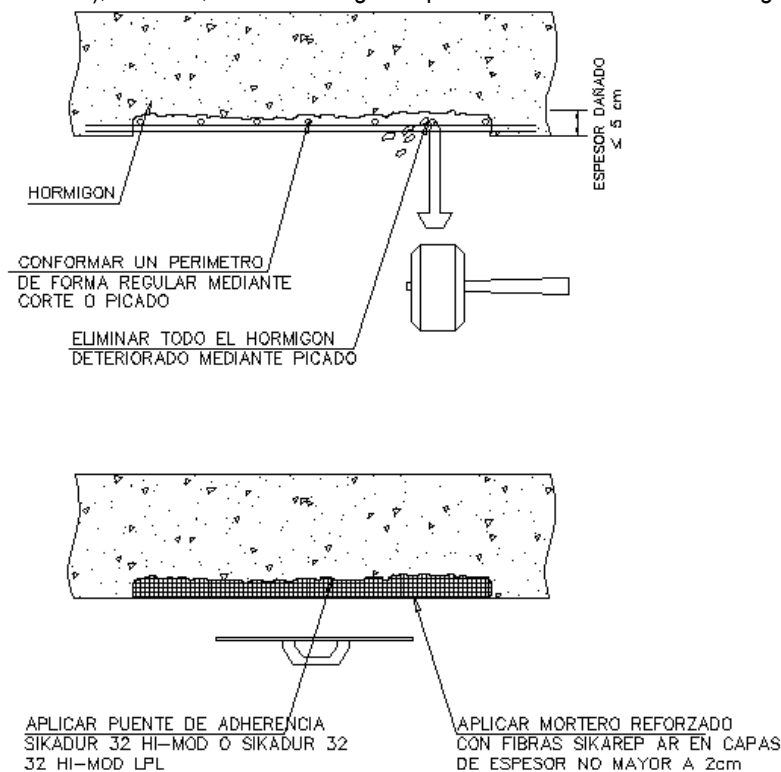


Figura 1: Esquema de reparación superficial.

Si el daño es profundo y se ve corrosión en sus armaduras de refuerzo se deberá demoler la zona afectada, esta demolición deberá extenderse hasta encontrar armadura en buen estado y seguir el procedimiento indicado en la

Figura N°2.

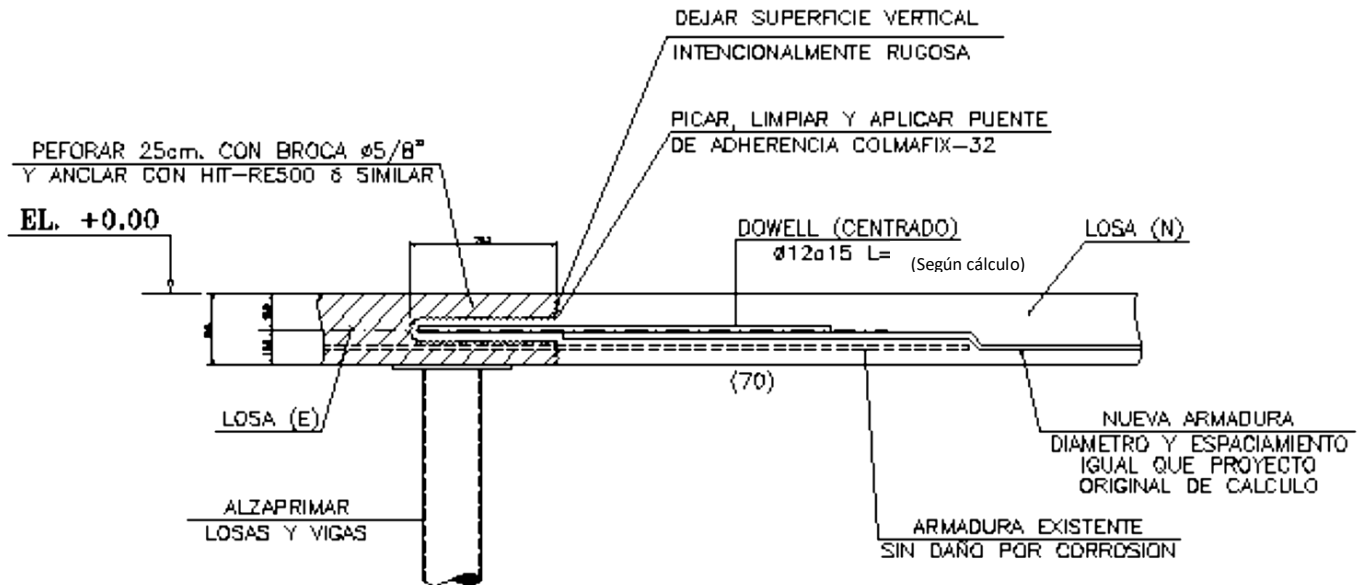


Figura 2: Esquema de reparación profunda

NOTAS:

- Picar sin dañar armadura existente, soplar, limpiar y aplicar puente de adherencia Colmaxif-32 o Sikadur 32 y re-hormigonar.
- Perforar 25 cm con broca Ø5/8" y anclar con HIT -RE500 de Hilti o similar

Para el procedimiento constructivo se deberá seguir las siguientes indicaciones:

- Considerar los siguientes materiales:

Hormigón: H30 N.C.90%

Acero de refuerzo: A630-420H

- Se debe alzaprimar el perímetro de la zona a demoler con puntales de 3 Tf en retículas de 1mts x 1mts.
- Se debe demoler zona afectada por la corrosión hasta descubrir armadura en buen estado.
- Escobillar armadura existente hasta retirar óxido y ejecutar refuerzo de armadura, manteniendo diámetro y separación del proyecto original.
- Aplicar una mano de antitóxido
- Aplicar aditivo expansor para hormigón tipo CAVE EXPANDER para así evitar fisuras producidas por pérdida de volumen al rellenar una cavidad con un hormigón o mortero. Aplicar según las recomendaciones del fabricante.
- Mantener alzaprimado los fondos de losas hasta 28 días después de realizada la reparación.

Si el daño está ubicado en la interfaz viga -muro y presenta disminución de la sección y corrosión de estribos y armadura longitudinal, se deberá demoler la zona afectada. Esta demolición deberá extenderse hasta encontrar armadura en buen estado y seguir el procedimiento indicado en la Figura N°3 y 4.

CASO A

LA BARRA TIENE OXIDO PERO PUEDE LIMPIARSE MANUALMENTE Y NO TIENE PERDIDA DE SECCION

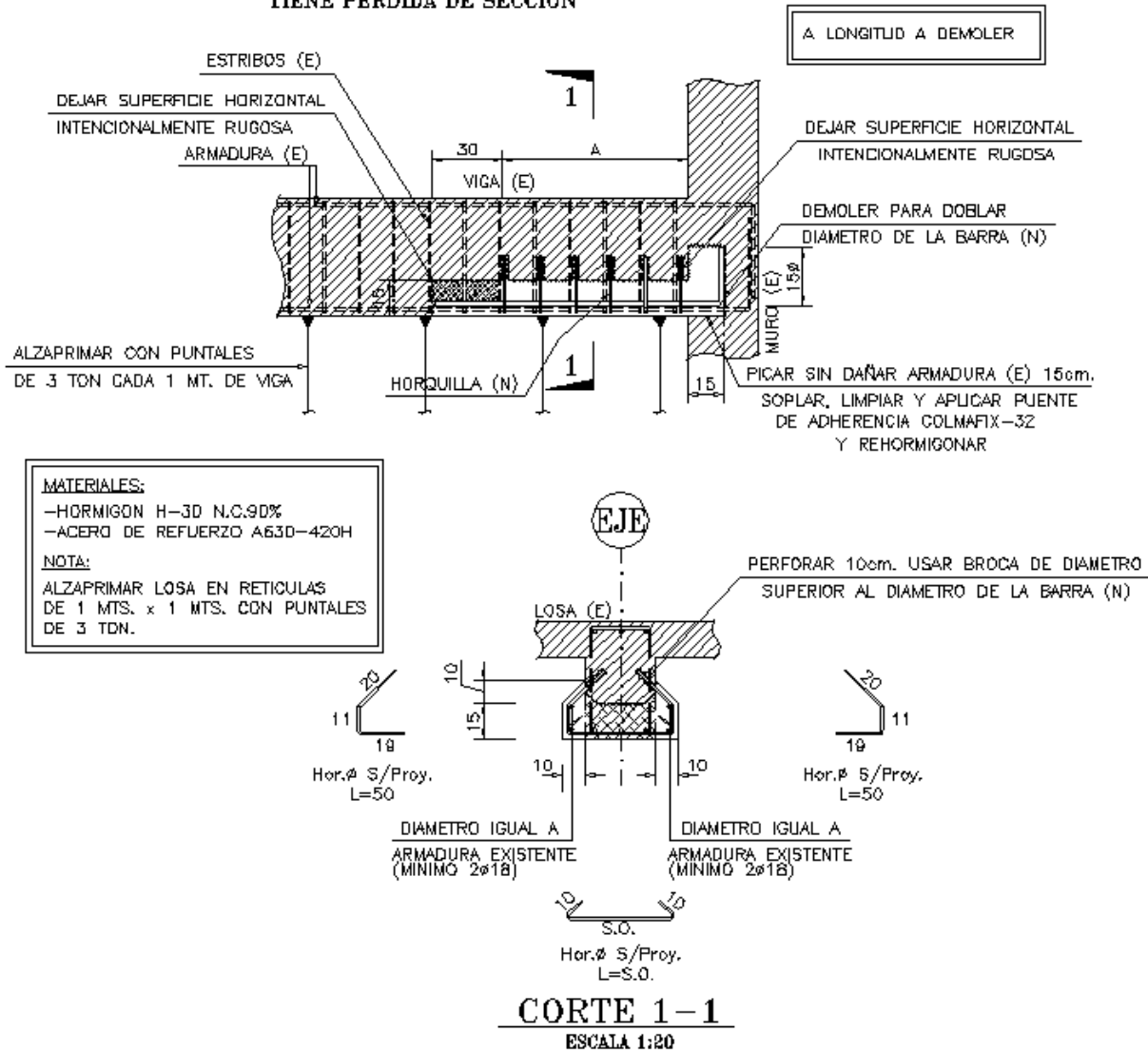


Figura 3: Esquema de reparación interfaz viga – muro. Piso Subterráneo – Caso A.

Para el procedimiento constructivo se deberá seguir las siguientes indicaciones:

- Se debe alzaprimar bajo la viga a demoler con puntales de 3 Tf cada 1mts y losa adyacente en retículas de 1mts x 1mts con puntales de 3Tf.
- Se debe demoler zona afectada por la corrosión hasta descubrir armadura en buen estado, si la barra no presenta disminución de sección, se deberá escobillar hasta retirar oxido y ejecutar refuerzo de armadura, manteniendo diámetro y separación del proyecto original.
- Inyectar e instalar barras de refuerzo y horquillas 30 cm más allá de la zona de demolición, posteriormente aplicar puente de adherencia para unir hormigones.
- Mantener alzaprimado los fondos de losas hasta 28 días después de realizada la reparación.

CASO B

LA BARRA TIENE PERDIDA DE SECCION POR EFECTO DE CORROSION

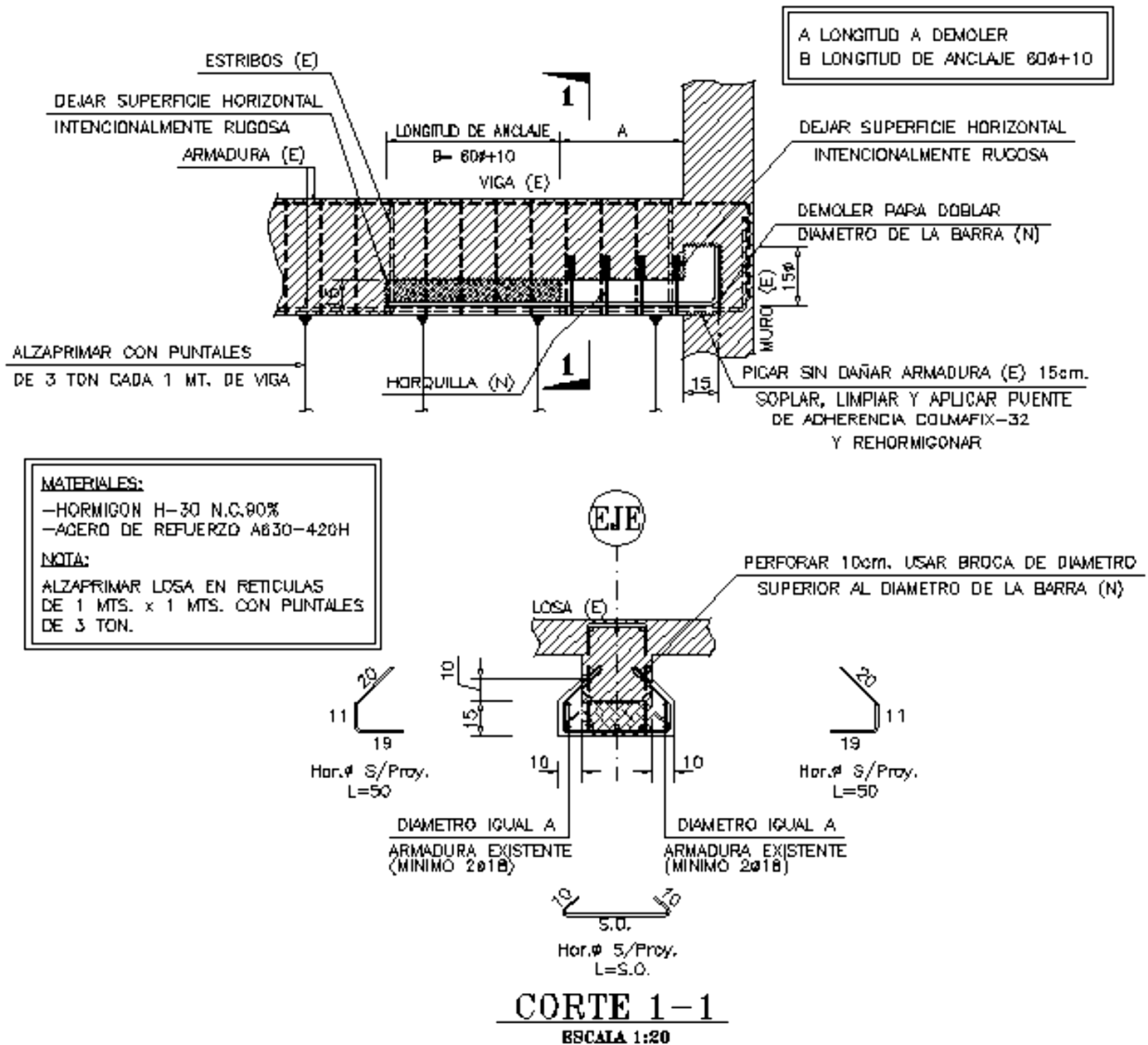


Figura 4: Esquema de reparación interfaz viga - muro, Piso Subterráneo – Caso B.

Para el procedimiento constructivo se deberá seguir las siguientes indicaciones:

- Se debe alzaprimer bajo la viga a demoler con puntales de 3 Tf cada 1mts y losa adyacente en retículas de 1mts x 1mts con puntales de 3Tf.
- Se debe demoler zona afectada por la corrosión hasta descubrir armadura en buen estado, si la barra presenta disminución de sección, se deberá ejecutar refuerzo de armadura, manteniendo diámetro y separación del proyecto original.

- Inyectar e instalar barras de refuerzo y horquillas con una longitud de anclaje $60 \varnothing e + 10$ más allá de la zona de demolición, posteriormente aplicar puente de adherencia para unir hormigones.
- Mantener alzaprimado los fondos de losas hasta 28 días después de realizada la reparación.

Como recomendación considerar las siguientes indicaciones:

1. Como método de mitigación, retirar toda la jardinería del piso superior y realizar la limpieza de desagües de aguas lluvias.
2. Realizar un proyecto de impermeabilización por una empresa especialista, para determinar los distintos tipos de sellos hidrófugos que requiere la estructura.
3. Revisar filtraciones de ductos de descargas de agua, deberán ser reparados o reemplazados.
4. En caso de reemplazo, modificaciones y/o refuerzos estructurales, considerar los permisos de obra menor pertinentes gestionados en Dirección de Obras Municipales respectiva.

3.2 REPARACIONES SUPERFICIALES.

Para paños en que las reparaciones sean considerables, se utilizará puente de adherencia. Cada caso será consultado y determinado por el I.T.O. quien lo dejará inscrito en libro de obra.

Se procederá a raspar las superficies de tal manera de retirar todos los restos de pintura y textura suelta, además lo que se encuentre suelto en maquillaje, pasta, mortero, hormigón o que se puedan desprender. Retirar la suciedad, sales, grasas, polvo o cualquier otra contaminación que impida la buena adherencia de la pintura. Para grietas, se deberá proceder a inyecciones epoxicas. Las zonas que presenten contaminación con hongos y micro algas se deben desinfectar con una solución de hipoclorito de sodio al 25% en agua, limpiar enérgicamente con una escobilla hasta dejar la superficie libre de contaminación. Enjuagar mediante hidrolavado y dejar secar.

Se ocuparán herramientas idóneas para estos trabajos, tales como raspadores, espátula u otra herramienta manual que permita toda la remoción del material suelto. Se deben reparar todas las filtraciones de agua aparentes.

3.3 REPARACIONES DESCARGAS PVC SANITARIO

Consulta la reparación y/o reemplazo de todo elemento fitting PVC que presente filtración o deterioro evidente. En uniones, aplicar adhesivo para PVC marca Vinilit o similar. Aplicar según normas del fabricante. Se deberá coordinar con la comunidad residente que las intervenciones no afecten por tiempos prolongados el normal desarrollo de sus actividades.

4.0 PINTURAS.

Todo trabajo de pintura y acabado deberá ser perfectamente ejecutado, sobre una superficie sana, libre de imperfecciones mayores, firme, lisa, homogénea, y continúa. Será exclusiva responsabilidad del contratista que se cumpla con nivel de terminaciones y exigencias de la inspección técnica de la junta de vecinos y la inspección técnica municipal.

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida a nivel nacional y primer uso.

La pintura a utilizar será Sherwin Williams, “Ceresita”, “Sipa” o “Revor” y los colores serán los definidos por el mandante, no obstante podrán existir variaciones si así la junta de vecinos y la administración lo consideran, no afectando los plazos y los costos de la obra. No se admitirán mezclas de pintura, tintes, colorantes ni nada que adultere el material.

Para certificar la calidad de la pintura, estas deberán venir en envases nuevos y sellados antes de su utilización (etiqueta del fabricante). Esto cuenta también para las herramientas a utilizar; es decir: brochas, rodillos, lijas, etc. La Inspección técnica rechazará los envases cuyo contenido haya sido alterado. Todo material o elemento rechazado por la Inspección Técnica se retirará de la obra inmediatamente. Los materiales recibidos en la obra deben conservarse bien almacenados y en sus envases originales. La inspección técnica, si lo estima conveniente, podrá solicitar las facturas de compra para corroborar que las pinturas sean de fabricación reciente.

En caso de proceder trabajos de especialidad, ya sea electricidad, agua o gas, deberá ser realizado siempre por personal idóneo con los conocimientos y certificaciones que correspondan.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar. Las pinturas deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos, cerrajerías, quincallerías, etc. Se deberá considerar todos los remates de pinturas necesarios que no se hayan indicado expresamente en los ítem correspondientes, según indicación de I.T.O.

4.1 HIDROLAVADO (muros y cielos).

Consulta la limpieza del total de todas las superficies de muros y cielos en nivel subterráneo, procurando eliminar todos los agentes externos depositados y adheridos en las superficies. En caso de ser necesario ayudarse con escobilla, espátula para retirar la mayor cantidad de suciedad, dejar secar al menos 24 horas antes de continuar, si el muro continúa húmedo no aplicar pinturas.

4.2 IMPERMEABILIZANTE HIDROFUGO.

En todas las áreas que presenten exceso de humedad se debe tratar las superficies limpiando fuertemente con escobilla junto con aplicar una solución de hipoclorito de sodio (cloro líquido común) diluido en agua en proporción 1:4, dejar actuar por unos minutos y posteriormente enjuagar con abundante agua limpia, dejar secar. La totalidad de las áreas que presenten humedad, deberán ser impermeabilizadas antes de ser pintadas. Para ello se deberá utilizar 2 manos de QHC 172 u otro hidrófugo de similares características.

4.3 ESMALTE AL AGUA (muros y cielos).

Consulta el repintado de todos los muros y cielos de nivel subterráneo con esmalte al Agua terminación mate con hidrófugo hasta que el muro se vea con tonalidad uniforme. Se darán las manos necesarias para un perfecto cubrimiento, no obstante, se respetarán un mínimo de dos manos.

4.4 OLEO OPACO

Las puertas de bodegas, serán pintados con 3 manos de oleo opaco de color idéntico al existente, previo emparejado de látex.

4.5 PINTURA ACRILICA ALTO TRÁFICO

Considera el pintado de la demarcación de estacionamientos con pintura de alto tráfico acrílica en base acuosa, de buena resistencia al desgaste y abrasión y de acuerdo a recomendaciones del fabricante. Las superficies deben estar secas, libres de grasa, polvo o pintura en mal estado, agrietada o englobada. Se recomienda temperatura ambiental superior a 5°C y humedad relativa inferior a 85%.

5.0 CAMBIO DE LUMINARIAS SUBTERRANEO

Todo el material a utilizar en obra eléctrica, tales como conductores, tuberías, interruptores de alumbrado, enchufes, protecciones, etc., deberán ser nuevos, de primer uso y de la mejor calidad que ofrezca el mercado.

- Se utilizarán Equipos fluorescentes de alta eficiencia tipo Led Herméticos de 1x18 Watts en sector de bodegas y pasillos.
- Se utilizarán Equipos fluorescentes de alta eficiencia tipo Led Herméticos de 2x18 Watts en sector de estacionamientos.

Considerar la eliminación de ductos y/o cables en desuso.

Los equipos fluorescentes se anclarán a la losa con elementos de fijación que eviten su desprendimiento. Se sugiere utilizar en losas de hormigón tarugo plástico Fischer "S". El tarugo deberá ser del mismo Ø que la perforación ejecutada para contenerlo. El tornillo que reciba el tarugo deberá ser más largo que la longitud del mismo y su Ø deberá ser el máximo admisible por el tarugo.

Será responsabilidad del instalador garantizar la solidez de las fijaciones.

6.0 OBRAS COMPLEMENTARIAS

6.1 RETIRO DE BANDEJAS DE ACERO GALVANIZADO

Consulta el retiro de todo el sistema de bandejas de acero galvanizado que actualmente funcionan como contenedores de filtraciones.

6.2 AJUSTE DE PORTON ELECTRICO ACCESO VEHICULAR

Consulta el ajuste del portón eléctrico existente por diferencia en nuevo nivel de pavimento asfáltico reparado en losa primer nivel.

6.3 RETIRO DE ESCOMBROS

Será de responsabilidad del contratista mantener permanentemente aseado y libre de escombros o excedentes el recinto de la obra y su retiro a los botaderos autorizados, debiendo entregarse comprobantes de ingreso del material a dicho botadero, como forma de constatar el cumplimiento de lo especificado. De igual manera y al término de las faenas se deberá someter a una exhaustiva limpieza y aseo antes de su entrega. También será de cargo del contratista el desmontaje y retiro de las instalaciones provisionarias.

7.0 ASEO Y ENTREGA FINAL

Una vez terminada la obra, el Contratista deberá retirar todas sus instalaciones y servicios provisionarios dejando el área intervenida completamente limpia y libre de desperdicios. La obra se entregará aseada y libre de escombros.

No deberá existir ningún tipo de manchas en muros, pisos o paramento de terminación.

En definitiva, la obra deberá encontrarse en condiciones de ser utilizada de inmediato por el Usuario.

Tiempo estimado de ejecución obras: 02 Meses.

Nicolas Lillo O.
Arquitecto
Inspector Técnico de Obra

Cecilia De La Maza A.
Presidente Junta de Vecinos
C-04 Francisco Bilbao