



Municipalidad de Berisso

PROVINCIA DE BUENOS AIRES
CAPITAL PROVINCIAL DEL INMIGRANTE



ESPECIFICACIONES TECNICAS

EP N°18

ES N°14

**Calle 38 esquina 176,
Partido de Berisso**

Presupuesto oficial: \$ 2.137.787,65

**PESOS DOS MILLONES CIENTO TREINTA Y SIETE MIL SETECIENTOS OCHENTA Y
SIETE con 65/100**

ÍNDICE

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN
CAPÍTULO 1	TRABAJOS PRELIMINARES
CAPÍTULO 2	ALBAÑILERIA
CAPÍTULO 3	CUBIERTAS Y TECHADOS
CAPÍTULO 4	CIELORRASOS
CAPÍTULO 5	CARPINTERIAS
CAPÍTULO 6	INSTALACION SANITARIA
CAPÍTULO 7	PINTURA
CAPÍTULO 8	LIMPIEZA DE OBRA

CAPITULO 1

TRABAJOS PRELIMINARES

Al tratarse de un establecimiento escolar la contratista deberá coordinar con las autoridades escolares el traslado de los alumnos o empleados a otro sector del edificio no afectado por la obra con el fin de preservar la seguridad de los mismos.

En todos los casos deberá efectuarse la tarea según las REGLAS DEL BUEN ARTE

ARTICULO 1.1 CARTEL DE OBRA

La empresa deberá proveer y colocar de manera visible y segura el cartel de obra, que se realizará de acuerdo a planos de detalles.

ARTICULO 1.2 DEMOLICIONES

1.2.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos especificados en este capítulo comprenden todas las demoliciones indicadas en los planos o en el cómputo o las que sean necesarias en las construcciones a ejecutarse y que estén ocultas a la vista.

Antes de dar comienzo a cualquier trabajo se protegerán los elementos que puedan ser dañados por el polvo o por golpes. Las protecciones serán sobrepuestas pero aseguradas mediante el empleo de elementos de fijación no agresivos (cintas adhesivas, cuerdas, etc.), de modo de evitar su caída o desplazamiento. Cuando solo se requiera protecciones contra el polvo, será suficiente usar mantas de polietileno

La Contratista deberá trasladar el material hasta el lugar que indique la Inspección dentro del partido, estando este trabajo considerado dentro del monto total del presupuesto oficial.

La demolición se efectuará bajo la responsabilidad y garantía de la Contratista, quien deberá tomar las medidas requeridas para la seguridad pública y la de sus obreros.

En los casos que se encuentren muros medianeros, alambrados o vallados obsoletos y que pongan en peligro la seguridad de los alumnos y/o terceros, se deberá considerar la demolición y reemplazo de los mismos.

La Contratista deberá desmontar:

- 140,00 M2 aproximados de membrana asfáltica con foil de aluminio existente En ES N°14
- Desmante de la cubierta indicada por la inspección, con una superficie aproximada de 130.00m², de chapa ondulada, clavaderas, aislación térmica e hidrofuga (si es que existiere) y en caso necesario los cabios en mal estado.
- Picado y retiro de revoques en mal estado exterior en la zona de retiro de membrana a determinar por la Inspección con una superficie de 23,00 m² aproximados, en cargas de ES N°14.
- Picado y retiro de machimbre y revoques hasta ladrillo en el SUM de EP N°18 aproximadamente 25.50 m².

- picado de cielorraso de yeso/cal aplicada bajo losa en sitios donde las filtraciones provocaron desprendimientos del mismo: 25,00 m² aproximadamente.

Se deberá tener en cuenta que correrán por cuenta del Contratista todos los arreglos que deban efectuarse por eventuales deterioros que pudiera sufrir la obra por filtraciones, goteras o cualquier otro daño a construcciones, equipos, libros, etc. en el tiempo transcurrido entre el retiro de la cubierta, membrana, etc. y la colocación de la nueva.

1.2.2 CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

La Contratista deberá prever todos los equipos necesarios para la correcta ejecución de las tareas y todos los tipos de herramientas adecuados para cada una de ellas, que deba realizar durante la demolición por lo que será imprescindible la verificación de los trabajos a realizar.

1.2.3 REALIZACION DE LOS TRABAJOS

La Contratista efectuará las demoliciones previstas dando estricto cumplimiento a las disposiciones, ya sea de orden administrativo y/o técnico, contenidas en el Código de la Edificación del Partido en donde esté sita la obra o en su defecto las correspondientes al Código de Edificación de la Ciudad de Berisso.

1.2.3.1 Cumplimiento de leyes reglamentarias y normas

La Contratista deberá cumplir con las siguientes normas y leyes que reglamentan la actividad:

Ley N° 24.557 - A.R.T.

Ley 19.587 - Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Decreto Reglamentario 911/ 96.

Y toda disposición emanada de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo vigentes a la fecha.

La contratación se regulara de acuerdo a lo previsto en la Ley de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires 6021, su Decreto Reglamentario N° 5488/59 y sus modificaciones, los Decretos 939/91 y 3.074/91 y se regirá por la Ley Orgánica de las Municipalidades y sus modificaciones, por el Reglamento de Contabilidad y Disposiciones de la Administración de las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires, y la Ordenanza General N° 37 y 267. Ordenanza Municipal 1157/89 y sus alcances

1.2.3.2 Apuntalamientos

Tendrán por objeto asegurar la estabilidad, integridad y supervivencia de partes del edificio que pudieran encontrarse estructuralmente comprometidas. Para ello se utilizarán estructuras de madera o metálicas del tipo tubular. En todos los casos los apuntalamientos se llevarán a cabo sin golpear o forzar los elementos a intervenir. Cuando se utilice madera deberá estar perfectamente seca, libre de imperfecciones, nudosidades o cualquier anomalía que pueda comprometer su estabilidad o integridad. Si se recurre al uso de elementos metálicos, éstos deberán estar libres de óxido y corrosión. Deberán estar protegidos mediante los recubrimientos adecuados (convertidor de óxido y esmalte sintético), para evitar que cualquier proceso de oxidación durante su permanencia en la obra pueda alterar las superficies originales del edificio. Cuando se empleen sistemas comerciales estandarizados, las piezas deben estar en buenas condiciones de conservación y los accesorios a utilizar serán los indicados por el fabricante. Si se recurre al uso de perfiles laminados o conformados, estos serán fijados mediante el empleo de pernos, tuercas y contratuercas. En todos los casos las secciones de los diferentes elementos serán las indicadas para soportar los esfuerzos a los que se verán

sometidas una vez puestas en carga. Los apuntalamientos serán proyectados y calculados previamente por la Contratista y requerirán de la autorización de la Dirección de Obra / Inspección de Obra en forma previa a su ejecución. Estas estructuras deberán contar con los arrostramientos necesarios para asegurar su estabilidad. La transmisión de los esfuerzos desde y hacia la estructura provisional se hará empleando tacos de madera o goma, de forma tal que se evite dañar la superficie de contacto.

1.2.3.3 Dispositivos de Seguridad

No se pondrá fuera de uso ninguna conexión de electricidad, gas, cloaca, agua corriente o cualquier otro servicio, sin emplear los dispositivos de seguridad que se requieran en cada caso por normas y por autorización de parte de la Inspección de Obra.

Se deberá utilizar andamios que cumplan las condiciones de seguridad, al igual que los elementos de uso personal de los operarios que trabajen en altura.

1.2.3.4 Ejecución general de los trabajos

La Contratista pondrá especial cuidado que el derribo se produzca por el empleo de herramientas apropiadas y no por derrumbe. Se prohíbe expresamente el volteo de piezas. Los escombros provenientes de la demolición deberán volcarse hacia el interior prohibiéndose arrojar cualquier material desde alturas superiores a tres metros. Cuando sea necesario según el juicio de la Inspección de Obra se utilizarán conductos de descarga.

1.2.3.5 Limpieza de espacios públicos

Si la producción de polvo o escombros proveniente de la demolición causara molestias a los espacios públicos en uso, la Contratista deberá proceder a la limpieza de los mismos tantas veces como sea necesario durante la ejecución de los trabajos.

1.2.3.6 Peligro para el tránsito

En caso de que la demolición ofrezca peligro para el tránsito y/o la circulación de personas, se usarán todos los recursos técnicos aconsejables para evitarlo colocando señales visibles de precaución y además a cada costado de la obra personas que avisen del peligro a los transeúntes.

1.2.3.7 Retiro de Escombros

Todos los materiales provenientes de la demolición – que sean autorizados por la Inspección de Obra - se retirarán de la obra en el horario que establezcan al respecto las ordenanzas municipales. Se tomará especial cuidado en el estacionamiento de camiones a fin de no entorpecer el tránsito ni los accesos a sectores linderos y se deberá respetar el horario y peso de los mismos a fin de cumplir la reglamentación especial de la zona de ubicación de la Obra. Los materiales cargados sobre camiones deberán cubrirse completamente con lonas o folios plásticos a fin de impedir la caída o desparramo de escombros y de polvo durante su transporte.

CAPITULO 2

ARTICULO 2.1 ALBAÑILERIA

2.1.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS

Asimismo, estén o no especificados, la Contratista deberá ejecutar todos aquellos trabajos conexos a tareas de otros rubros que se vinculan con las mamposterías, sin cargo adicional alguno.

Los precios unitarios de la mampostería incluyen la provisión y utilización de todos los tipos de andamios, balancines, silletas, etc., necesarios para efectuar las tareas.

- Se deberá realizar en mampostería interior (SUM) azotado hidrofugo, revoque grueso fratasado a la cal. EP N°18
- Realización de contrapiso alivianado sobre losa ES N° 14
- Realización de carpeta sobre contrapiso y cargas ES N° 14
- Revoque exterior completo de las cargas ES N° 14

2.1.2 CARACTERÍSTICA DE LOS MATERIALES

Todos los materiales que se empleen en la construcción de las obras deberán ser nuevos, sin uso y de primera calidad, debiendo ajustarse a las normas IRAM correspondientes. Se entiende que cuando no existan normas IRAM que los identifiquen, se proveerá los de mejor calidad obtenible en plaza.

En cada caso la Contratista deberá comunicar a la Inspección de Obra con la anticipación necesaria las características del material o dispositivo que propone incorporar a la obra, a los efectos de su aprobación.

En todos los casos se deberán efectuar las inspecciones y aprobaciones normales, a fin de evitar la incorporación a la obra de elementos de mala calidad, con fallas o características defectuosas.

Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados, y deberán ser depositados y almacenados al abrigo de los agentes climáticos.

2.1.2.1 Agua

No deberá contener sustancias nocivas, que ataquen, deterioren o degraden las propiedades de los materiales a los que se incorpore o con los que entre en contacto, durante cualquiera de las fases de su empleo en la construcción. En particular no debe contener sustancias que ataquen a las partes metálicas o a los cementos y demás aglomerantes o produzcan eflorescencias. Se prescribe el empleo de agua corriente con preferencia a cualquier otra.

El agua de perforación deberá ser analizada para garantizar que sus propiedades cumplan con lo establecido precedentemente. El análisis estará a cargo de la Contratista.

2.1.2.2 Arena

Las arenas serán en lo posible de procedencia natural, silíceas o con la granulometría que en cada caso sea aconsejable. Podrá aceptarse arenas producto de trituración artificial cuando a juicio de la Inspección de Obra se justifique.

Las arenas cumplirán con los requisitos establecidos en las normas IRAM 1509 - 12 - 25 - 26. Serán de constitución cuartosa; limpias, desprovistas de detritus terrosos u orgánicos y no podrán proceder de terrenos salitrosos.

Su granulometría será gruesa, mediana o fina según se indique en la planilla de mezcla.

Los análisis granulométricos se realizarán siguiendo las normas IRAM 1501 - 02 - 13.

La presente especificación corresponde a los agregados a utilizar en hormigones no estructurales y morteros.

2.1.2.3 Cal hidráulica

Se entenderá por cal natural hidráulica hidratada o cal hidráulica, al producto obtenido del proceso de hidratación de la cal viva obtenida por calcinación de calizas con adecuada proporción de silicatos y aluminatos de calcio, que aseguran en contacto con el agua el endurecimiento de los morteros.

No se permitirá la mezcla de cales de marcas o clases diferentes aunque hayan sido aprobados en los ensayos respectivos.

Las cales hidráulicas serán de marcas de primera calidad reconocida. Se aceptarán únicamente materiales envasados en fábrica y en el envase original. Se ajustarán a las normas IRAM 1508 - 1516.

2.1.2.4 Cal aérea

Es el producto de la disgregación de rocas calcáreas, con impurezas, calcinadas a temperaturas de aproximadamente 900 grados produciendo la disociación del carbonato de calcio en anhídrido carbónico y óxido de calcio. El primero se elimina con los gases de la combustión quedando como residuo final el óxido de calcio, conocido como cal viva.

Se usarán cales aéreas hidratadas en polvo envasadas, que deberán ajustarse a las normas IRAM 1626.

2.1.2.5 Cemento común

Los cementos procederán de fábricas acreditadas en plaza y serán frescos de primera calidad. Se los abastecerá en envases herméticamente cerrados, perfectamente acondicionados y provistos del sello de la fábrica de procedencia.

El almacenamiento del cemento, se dispondrá en locales cerrados bien secos, sobre pisos levantados y aislados del terreno natural.

Todo cemento grumoso o cuyo color este alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificado la Contratista por parte de la Inspección de Obra. Igual temperamento se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen, etc., durante el curso de los trabajos.

Los cementos responderán a las normas IRAM 1503 - 1504 - 1505 - 1617.

2.1.2.6 Cemento de albañilería

Podrá utilizarse para la preparación de morteros destinados a la construcción de paredes de ladrillos, revoques y trabajos de albañilería en general.

El cemento de albañilería se recibirá en obra en envase original de fábrica y responderá a la norma IRAM 1685.

2.1.2.7 Cemento de fragüe rápido

Se utilizará en la obra con el consentimiento previo de la Inspección de Obra.

Como los cementos comunes deberán proceder de fábricas muy acreditadas, ser de primera calidad e ingresar a la obra en envases originales, cerrados con el sello de la fábrica de procedencia.

Rigen para este material todas las premisas indicadas para el cemento común.

La pasta de cemento puro no deberá fraguar antes del minuto de preparada y terminará el fraguado a los 30 minutos.

2.1.2.8 Cascotes

Los cascotes para utilizarse en hormigones de contrapisos provendrán de ladrillos (o parte de los mismos), debiendo ser bien cocidos, colorados, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5 cm. aproximadamente. Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutadas con mezcla de cal. A tal efecto deberá solicitarse previa aprobación por parte de la Inspección de la Obra.

2.1.2.9 Hidrófugos

Se denominan hidrófugos a los materiales en polvo o en pasta que se agregan al agua de mezclado de los morteros y hormigones a fin de aumentar su impermeabilidad.

Los hidrófugos deberán cumplir con lo establecido en la norma IRAM 1572, y su empleo aprobado por la Inspección de Obra.

La forma de utilización y la determinación de las cantidades que deberán agregarse al agua de mezclado deberán hacerse siguiendo para cada tipo de material de acuerdo a las instrucciones del fabricante y a la que en cada caso establezca la Inspección de Obra.

Se autorizará únicamente el uso de hidrófugos que contengan en su composición materias inorgánicas y que actúen por acción química.

2.1.2.10 Morteros y hormigones

Los morteros y los hormigones serán elaborados mecánicamente con batidoras y hormigoneras de perfecto funcionamiento. En determinados trabajos podrá emplearse la elaboración a mano, pero deberá solicitarse previamente la expresa autorización de la Inspección de Obra.

El dosaje se hará con materiales en seco o sueltos. Cada uno de los materiales se colocará rigurosamente medido en volumen en la mezcladora u hormigonera.

Se mantendrá todo el pastón en remoción durante el tiempo necesario para una buena mezcla, el cual no será menor de 2 (dos) minutos en ningún caso.

La mezcladora y hormigonera tendrá un régimen de quince a veinte revoluciones por minuto. Cuando los morteros u hormigones se preparen a mano, la mezcla de los componentes se hará sobre una cancha metálica u otro piso impermeable y liso, aceptado por la Inspección de Obra

Cuando en la preparación de la mezcla se use cal en polvo o cemento o cementos de albañilería, se deberá mezclar previamente en seco con la arena, hasta obtener un conjunto bien homogéneo y de color uniforme. Luego se agregará el agua necesaria paulatinamente.

La proporción de agua necesaria para el amasado no excederá en general del 20% del volumen.

Se fabricará solamente la mezcla de cal que deba usarse en el día y la mezcla de cemento que vaya a emplearse dentro de la misma media jornada de su fabricación. Toda mezcla de cal o que hubiere secado y que no pudiese volverse a ablandar con la mezcladora sin añadir agua, será desechada. Igualmente se desechará sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento que haya empezado a endurecer.

2.1.2.11 Planilla de morteros y hormigones

A) Morteros de cemento

Tipo A	Amure de grampas Amure de carpinterías.	1 parte de cemento 3 partes de arena fina
Tipo B	Capas aisladoras, carpetas bajo membranas, azotados y revoques impermeables	1 parte de cemento 3 partes de arena clasificada 1 Kg. hidrófugo batido con cada 10 litros de agua.
Tipo C	Enlucidos impermeables, zócalos de cemento alisado, solados de concreto interior de tanques	1 parte de cemento 2 partes de arena fina

B) Morteros aéreos

Tipo D	Jaharro b/revoques y cielorrasos	1/2 parte de cemento 1 parte de cal aérea 4 partes de arena gruesa
Tipo D'	Alternativa	1 parte de cemento albañilería 5 partes de arena gruesa
Tipo E	Enlucidos paramentos y cielorrasos.	1/4 parte de cemento 1 parte cal aérea 4 partes arena fina
Tipo F	Enlucidos exteriores	1/4 parte de cemento 1 parte de cal aérea

3 partes de arena fina

C) Morteros hidráulicos

Tipo G	Mampostería en general	1/4 parte de cemento 1 parte cal hidráulica 4 partes de arena gruesa
Tipo G'	Alternativa	1 parte de cemento 7 partes de arena mediana
Tipo H	Jaharro b/ revestimiento, Mampostería reforzada	1/2 parte de cemento 1 parte cal hidráulica 4 partes de arena gruesa
Tipo H'	Alternativa albañilería	1 parte de cemento 5 partes de arena mediana
Tipo I	Colocación de pisos de mosaicos, losetas, revestimientos	1/4 parte de cemento 1 parte cal hidráulica 3 partes de arena mediana
Tipo I'	Alternativa	Mezcla adhesiva para revestimientos (3 Kg./m ²)

D) Hormigones no estructurales

Tipo AA	Contrapisos en general Banquinas	1/8 parte de cemento 1 parte de cal hidráulica 4 partes de arena gruesa 8 partes de cascote de ladrillo o canto rodado
Tipo AA'	Alternativa Ídem	1 parte cemento de albañilería 4 partes de arena mediana 8 partes de cascote de ladrillos
Tipo BB	Contrapisos sobre losas expandida (*)	1 parte de cemento 6 partes de granulado volcánico o arcilla

(*) granulometría a determinar por la Inspección de Obra.

ARTICULO 2.2 REVOQUES

2.2.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS

Las tareas especificadas en este rubro comprenden la reparación de revoques

2.2.1.1.- Realización de revoque exterior completo a la cal en cargas: 23,00 m² aproximadamente

Sobre los muros, previamente picados en todas sus caras, se le aplicara revoque grueso completo exterior.

Lo mismo se hará con las reparaciones que deban hacerse producto de los desmontes, demoliciones, babetas perimetrales, etc

Este estará conformado por:

Azotado hidrófugo: Aplicado sobre el mampuesto, con 10% de hidrófugo en el agua de empaste.

Grueso a la cal, terminado al fratás, ya que será sustrato del enlucido. Será aplicado antes que concluya el fragüe del revoque hidrófugo.

Enlucido de cal: Aplicarse sobre el jaharro.

Se revocarán **las cargas afectadas** con mortero. Deberán cumplirse las especificaciones mencionadas en el 2.1.2.11 Planilla de morteros y hormigones A) Morteros de cemento, tipo B y B) Mortero Aéreo del tipo D.

Como prescripción general, los tratamientos deberán ejecutarse sobre superficies húmedas, perfectamente limpias eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de pinturas, etc.

2.2.1.1.- Realización de revoque interior completo a la cal SUM: 25,50 m2 aproximadamente

Sobre los muros, previamente picados en todas sus caras, se le aplicara revoque grueso completo interior con hidrofugo.

Lo mismo se hará con las reparaciones que deban hacerse producto de los desmontes, demoliciones, babetas perimetrales, etc

Este estará conformado por:

Azotado hidrófugo: Aplicado sobre el mampuesto, con 10% de hidrófugo en el agua de empaste.

Grueso a la cal, terminado al fratás, ya que será sustrato del enlucido. Será aplicado antes que concluya el fragüe del revoque hidrófugo.

Enlucido de cal: Aplicarse sobre el jaharro.

Esta mampostería cumplirá las especificaciones mencionadas en el 2.1.2.11 Planilla de morteros y hormigones A) Morteros de cemento, tipo B y B) Mortero Aéreo del tipo D.

Como prescripción general, los tratamientos deberán ejecutarse sobre superficies húmedas, perfectamente limpias eliminándose todo vestigio de polvo, grasas, restos de pinturas, etc.

ARTICULO 2.3 CONTRAPISOS

2.3.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS

Contrapiso sobre losa de ES N°14

Serán contrapisos de H° pobre liviano, a base de arcilla expandida con un espesor de 0.08m y estará constituido por:

1/4 parte de cemento

1 parte de cal hidráulica

4 partes de arena

8 partes de arcilla expandida.

Los contrapisos a ejecutar tendrán un espesor mínimo de 8cm con una pendiente mínima del 2%.

Se deberá verificar las pendientes hacia los puntos de desagüe y/o canaletas.

La misma será aprobada por la Inspección de Obra.

ARTICULO 2.4 CARPETAS

2.4.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS

Carpeta de concreto sobre contrapiso en losa cubierta 140,00 m2 aproximadamente

Sobre contrapiso ejecutado sobre losa se realizará una capa de cemento alisado de 2 cm de espesor como mínimo con un mortero de cemento que tendrá:

1 parte de cemento

3 partes de arena mediana

Se tendrá especial cuidado en mantener las pendientes hacia canaletas y/o embudos.

CAPITULO 3

CUBIERTAS Y TECHADOS

ARTICULO 3.1 CUBIERTA DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA DE MADERA

Posterior a la extracción de las chapas existentes y la verificación de la actual estructura de madera, se colocará chapa sinusoidal calibre 25 (espesor 0,50 mm.) IDEM A LAS EXTRAÍDAS. Las chapas serán rectangulares sin torceduras y con acanaladuras uniformes y paralelas a los cantos longitudinales. El espesor de la chapa será uniforme y la superficie lisa, exenta de grietas y manchas. En ningún lugar se aceptará que la chapa esté descascarada, especialmente en los bordes.

Almacenamiento: Bajo techo, en lugar seco, ventilado, evitando condensaciones durante los cambios de temperatura y preferentemente estibada verticalmente.

Solapes: Las chapas irán montadas superpuestas con un mínimo de 15 cm. en sentido longitudinal y una onda y media en sentido transversal. En las paredes las chapas se embutirán 7 cm. como mínimo.

Se colocarán sobre estructura existente de madera sin cepillar y /o se reemplazarán los elementos estructurales que se encuentren en mal estado, tanto cabios, entretecho, entablonado y clavaderas.

La aislación térmica se realizará con poliestireno expandido y la aislación hidrófuga con ruberoid .

Las chapas se fijarán a las clavaderas, mediante clavos de 4" cabeza de plomo.

En todos los encuentros con cargas de mampostería, se colocarán babetas de chapa galvanizada BWG 22, amuradas a las cargas.

ARTICULO 3.2 COLOCACION DE MEMBRANA GEOTEXTIL

3.2.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS

En losa de ES N°14, sobre el contrapiso alivianado y carpeta, se ejecutara la provision y colocación de membrana (4mm esp.) con recubrimiento geotextil.

Preparación de superficies Las superficies de los sectores a impermeabilizar deberán estar secas, limpias, planas, firmes, uniformes y con pendientes adecuadas para evitar acumulación de agua. Será responsabilidad exclusiva de la Contratista verificar el tiempo necesario de secado de estas superficies para evitar futuros desprendimientos de las membranas por acumulación de vapor o humedad.

Imprimación Se deberá aplicar un producto imprimante en toda la superficie, incluyendo elementos que sobresalgan (muros perimetrales, elementos de ventilación, etc.) y con especial cuidado, áreas de desagües y debajo de cenefas metálicas (en ningún caso deberán quedar a la vista restos de pintura o membrana desde el exterior, por lo que se debe pintar sólo hasta la cara superior). La imprimación se hará con pintura asfáltica de base solvente de tipo "Primer Asfáltico de MEGAFLEX" o similar calidad y marca, previa aprobación de la Inspección de obra. Luego de la imprimación, se dejará secar y se limpiará nuevamente la superficie antes de colocar la membrana (preferentemente el mismo día). La contratista deberá tener en cuenta las especificaciones de aplicación del producto que no se detallan en el presente pliego.

Colocación de membrana Previo al comienzo de los trabajos de colocación de membrana, se deberá solicitar la verificación y aprobación de los trabajos de imprimación a la Inspección de Obra.

Se deberá colocar membrana asfáltica con recubrimiento geotextil transitable de 4mm de espesor tipo "GEOTRANS" o similar calidad y marca. Los rollos se

colocarán sucesivamente, desde la parte más baja a la más alta de la superficie en sentido perpendicular a la pendiente. Los paños se colocarán superponiendo un solapado no menor de 8cm. Entre finales de rollos se solapará 15cm. En encuentros con muros perimetrales altos, se realizará un "embabetado" con doble membrana, redondeando el ángulo que forma piso y pared. En los encuentros con muros perimetrales bajos, redondeando el ángulo que forma piso y pared. Se deberá lograr una total continuidad de la impermeabilización con las cañerías y embudos de desagüe.

Pintura de terminación sobre membrana La membrana, una vez colocada, deberá ser pintada con 3 (tres) manos de pintura impermeable transitable tipo "GEOTRANS" o similar calidad y marca de color blanco.

Prueba hidráulica Una vez terminados los trabajos de impermeabilización, se realizará una prueba hidráulica en presencia de la Inspección de Obra, la misma tendrá una duración de 24 hs. En caso de presentarse alguna filtración, esta se deberá detectar y reparar, para luego realizar nuevamente la prueba correspondiente hasta lograr una perfecta impermeabilización de las superficies. Garantía La contratista deberá entregar a la Inspección de Obra un certificado de garantía por mano de obra y materiales por 5-10 años, que asegure la estanqueidad de las tareas realizadas.

ARTICULO 3.3 PINTURA FIBRADA CON MANTA Sobre cubiertas: membrana líquida y manta: 40m2 aproximadamente EP N°18

Previa extracción de la membrana existente, para comenzar con la instalación de la membrana sobre la cubierta resulta fundamental limpiar muy bien la superficie en donde se va a colocar la membrana líquida, tratando de que no haya ningún material, cuerpo extraño o polvo sobre la superficie que pueda impedir la correcta colocación de la membrana líquida. Es importante tener en cuenta a la hora de elegir la membrana líquida a utilizar, que resulte ser de buena calidad, ya que al escatimar en este aspecto puede afectar directamente a la durabilidad y permeabilidad de la cubierta

El segundo paso que se debe hacer es preparar la membrana líquida en un balde, revolviendo bien la preparación de modo tal que no queden residuos en el fondo. Una vez hecho esto, se comienza con la aplicación de la membrana sobre la superficie a cubrir.

El tercer paso que se debe hacer es iniciar la colocación de la membrana, y para ello se debe comenzar con una primera mano a toda la superficie en donde se quiera sellar. Es importante poner mucha cantidad en los lugares que tengan grietas para que la membrana penetre muy bien.

El cuarto paso que se debe hacer es colocar la manta para la impermeabilización de cubiertas, cortando en paneles que resulten cómodos y cubran totalmente la superficie a cubrir. Esta manta no es solo necesaria, sino que es importante para que la membrana líquida cubra de manera eficiente.

El quinto paso que se debe hacer es volver a colocar la membrana líquida por encima de estas mantas para que se adhiera bien a la superficie y la misma quede prolija y pareja. Una vez que pintamos con la membrana líquida toda la superficie elegida, se debe dejar secar por unas horas, y pasado ese tiempo volver a dar una mano más con la membrana líquida. Por último, dejar secar nuevamente la membrana líquida.

A fin de evitar obstrucciones en los desagües el Contratista deberá mantener durante el desarrollo de los trabajos la cubierta libre de acumulaciones de desperdicios y desechos; finalizados los mismos deberá ejecutar una limpieza profunda.

ARTICULO 3.4 ZINGUERIA

3.4.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS

Comprenden todos los trabajos necesarios, que, aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección e higiene de todas las partes visibles u ocultas.

Se realizarán canaletas, embudos/gárgolas y bajadas pluviales según se detalla a continuación.

3.4.1.1- Babetas

La inspección determinará los sitios donde se ejecutará el ítem, de unos 80 m/l aproximadamente.

En todos los encuentros entre cubiertas inclinadas y planos verticales se realizarán babetas con zócalos de chapa galvanizada N° 25.

Las terminaciones perimetrales se harán en tal forma que aseguren la continuidad de la aislación de los techos en los parapetos y muros perimetrales.

Una vez colocadas estas piezas, se proveerá y colocará un zócalo de chapa galvanizada atornillado a tacos sistema Fischer para exterior N° 8 o equivalente, con tornillos Parker de acero galvanizado cada 50 cm, cuyo sector superior se empotrará en el muro de carga.

3.4.1.2- Las canaletas

Se repondrán las canaletas existentes en el frente de la EP N°18, que reciben el agua de la cubierta, unos 30,00 m lineales aproximadamente, se realizarán en chapa galvanizada soldada con estaño N° 50, los espesores mínimos a emplear para la ejecución de canaletas y zinguerías en general, serán los siguientes: N° 22 (Veintidós – 0,77 mm.) para acero galvanizado. N° 24 (Veinticuatro – 0,61 mm.) para zinc. Cuando sea taxativamente solicitado en la documentación licitatoria, las canaletas y embudos se fabricarán especialmente y en las longitudes adecuadas, con chapa DD BWG N° 14 (2.11 mm. 16,6 Kg/m²) y se harán galvanizar en caliente, con un espesor promedio de galvanizado de 50 micrones (equivalente a 350 gr. /m²). Para darles mayor rigidez se le conformarán “pestañas” en los bordes longitudinales. A los efectos de cubrir las necesidades de la colocación, además de tramos rectos con enchufe se deberán colocar las piezas especiales que requiera el buen funcionamiento de la canaleta como, por ejemplo: canaleta terminal, canaleta rinconera, etc.

Colocación: Pendiente 3 a 5 mm. por metro. La fijación se realiza mediante grapas tipo planchuelas de hierro galvanizado que abrazan el ancho de la canaleta y se sostienen de las correas ubicadas a un lado de la canaleta.

Dimensionado de las canaletas:

Serán de sección rectangular, Las dimensiones mínimas de las canaletas serán las que resulten de multiplicar por 2 (dos) las medidas indicadas en el Reglamento de Instalaciones Sanitarias, de acuerdo a los metros cuadrados a desaguar.

Como regla general se establece que ninguna canaleta podrá tener una sección transversal menor a 200 cm² para hasta 200 m² de techo inclinado a desaguar, ni un embudo con cuello cónico menor a 150/100 mm., por cada 100 m². El ancho mínimo de las canaletas será de 25 cm. cuando reciba un solo faldón y de 35 cm. cuando reciba dos faldones.

Los embudos de zinguería se deberán soldar con estaño a un “tubo forrado” El borde extremo sin galvanizado del embudo, se deberá proteger con estaño antes de unirlo al tubo forrado para impedir su oxidación y deterioro.

Nunca se aceptarán uniones con selladores.

Toda canaleta deberá conformarse en una sola pieza, con una o dos alas longitudinales con un ancho no menor a 15 cm., para proveer un huelgo adecuado para alojar la aislación térmica y proveer un correcto apoyo en la/s correa/s

adyacente/s, siguiendo la misma pendiente que el faldón de techo concurrente a ella. No se aceptará el empleo de canaletas estándar que no cumplan este requisito, ni tampoco con alas agregadas. Para todo tramo de canaleta que quede parcial o totalmente emplazada sobre un local habitable, deberán proyectarse gárgolas o drenajes horizontales al exterior, a razón de una por cada 50 m² de techo, confeccionadas con caño rectangular de 10 x 5 cm., ubicadas convenientemente bajo el nivel de las alas longitudinales de la canaleta, para que actúen como desbordes de seguridad, en posibles casos de obstrucción. Cuando esta solución no fuera posible, se exigirá que cada tramo de canaleta de hasta 10 m de longitud, posea dos embudos distanciados no menos de 3,00 m. entre sí. Los tramos necesarios para componerlas, las tapas, gárgolas, etc., se unirán con remaches de cobre (nunca con remaches "pop") y se soldarán con estaño en ambas caras, de manera que todos los bordes de la chapa zincada queden protegidos por soldadura. Los remaches también se cubrirán de ambos lados con estaño. Terminadas las soldaduras se lavarán perfectamente todas las partes y superficies que pudieran contener ácido, para evitar daños posteriores en los galvanizados. Los distintos tramos deberán unirse sobre un banco de trabajo o superficies perfectamente planas ya que deberán poseer un perfecto alineado entre sí.

Dilataciones El largo máximo de las canaletas no deberá superar los diez (10) metros. Cuando deban cubrirse tramos mayores, se utilizarán una o más unidades con las longitudes adecuadas. Cuando sean de chapa galvanizada N° 22, cada tramo llevará en sus extremos tapas rigidizadas por aplaste en su borde superior, convenientemente remachadas y soldadas. Se preverá una luz de no menos de diez (10) mm entre los distintos tramos para permitir la dilatación. Los encuentros de canaletas se cubrirán con tapas en forma de "U" invertida, con alas de 8 cm. para apoyar en la/s correa/s y aletas verticales para solapar lateralmente con las canaletas. Todos los encuentros de estas tapas con la canaleta irán remachados y soldados.

Mallas de protección: Aunque no se indique expresamente en los demás documentos, en todo el recorrido de las canaletas, se deberá colocar para prevenir obstrucciones, una malla de protección, de forma abovedada tocando la chapa y apoyando en el fondo, realizada en tramos de 1,00 a 1,20 m. de largo, con malla galvanizada electrosoldada, de forma cuadrada de 10 x 10 mm., con alambre de 1 mm. de espesor. Cuando resulte más conveniente, se la sujetará empleando pitones abiertos galvanizados. En coincidencia con los embudos y copiando su perímetro superior, se formará con esta malla, una superficie vertical cilíndrica, la que se deberá recortar para ajustarla al cono y poder introducirla unos 12 cm. en el cuello del desagüe. Superiormente tendrá tapa circular.

CAPITULO 4

CIELORRASOS

4.1. GENERALIDADES

Los presentes trabajos comprenden todas las tareas necesarias para la ejecución, provisión y montaje de los diversos tipos de cielorrasos. Incluyen todos los elementos y piezas de ajuste, anclaje, terminaciones, etc. que fueren necesarios para una correcta realización del proyecto, estén o no dibujadas y/o especificadas. Los cielorrasos se ejecutarán verificando previamente las alturas de los mismos, a fin de salvar cualquier inconveniente que se pudiera producir por la adopción de las alturas consignadas. Asimismo, se fijarán todos los elementos que sean necesarios para la suspensión de artefactos. Los trabajos aquí especificados incluirán todos los materiales, herramientas, equipos, transporte, mano de obra. Las tareas incluyen la

provisión y colocación de los elementos de anclaje y refuerzos estructurales que garanticen la estabilidad y funcionalidad de los cielorrasos.

4.2 REPARACIÓN DE CIELORRASOS APLICADO

Se deberán reponer todos aquellos sectores que presenten deformaciones, humedades, roturas y todas aquellas que solicite la Inspección de Obra.

Se deberán revisar prolijamente los cielorrasos, quitando todo resto de material flojo, sobrepasando las zonas afectadas en veinte centímetros como mínimo en forma perimetral. Todos los escombros que se produzcan se retirarán fuera del ámbito de la obra por cuenta y cargo del Contratista. Quedan incluidos en esta especificación la remoción de todos los sectores de cielorraso, partes de cornisas y cualquier otro elemento cuyo grado de desprendimiento comprometan la integridad física de las personas o de la pieza, quedando a la Inspección de Obra la determinación de que elementos o piezas han de ser removidos.

El jaharro se hará con mortero que contenga 1 parte de cal aérea y 3 partes de arena fina, esta mezcla una vez batida se dejará descansar y luego para su aplicación se mezclará cada 2 partes con una parte de yeso

CAPITULO 5

CARPINTERIA

5.1.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS

Se deberá reponer puerta de madera de aula en EP N°18, del tipo placa, con visor, de iguales características a las existentes. Se deberá tener especial cuidado en colocar herrajes, picaportes, bisagras, cerraduras con bocallaves, etc. ídem a las existentes. La inspección de obra aceptara cualquier alternativa propuesta.

Cabe aclarar que el marco, existente es de chapa doblada. La reposición de la nueva puerta placa deberá ajustarse perfectamente en sus tres lados y solado, respetando los herrajes del marco.

CAPITULO 6

INSTALACION SANITARIA

6.1 LIMPIEZA DE PLUVIALES

6.1.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS

La Contratista deberán visitar los sitios donde se llevará a cabo la limpieza, interiorizándose del estado en que los conductos se encuentran y de las condiciones del entorno. Asimismo, examinará los accesos a los conductos pluviales.

Los trabajos de limpieza consistirán en desobstrucción, limpieza propiamente dicha, desincrustación, rastreo, retiro, carga y transporte al sitio indicado por la Inspección de Obra, de todo material de desecho, y/o todo obstáculo que impida el correcto funcionamiento de todas las cañerías, cámara de inspección, bocas de registro, sumideros, captaciones de zanja, etc. que integran el sistema pluviodomiciliario; mediante el empleo de sistemas hidrocinéticos, de succión continua u otros. En cualquier caso, el método a aplicar deberá garantizar el cumplimiento de los objetivos perseguidos, sin producir daño de ninguna naturaleza a las instalaciones a limpiar. Se establece como principio básico que no se deberá limpiar el tramo de

cañería de bajadas sin que se hayan concluido los trabajos de los tramos canaletas que aportan al primero, entendiéndose que un tramo se integra con las cañerías, cámaras de inspección, sumideros, bocas de registro, etc. que le son propias. Si el Contratista no cumpliera dicho principio, la Inspección ordenará – sin alternativas – se ejecute nuevamente la limpieza hasta cumplir con el mismo. No se admitirá la presencia de residuos en la vía pública una vez finalizados los trabajos, debiendo el Contratista proceder inmediatamente al barrido y recolección de los mismos.

Una vez efectuada la limpieza, el Contratista procederá a realizar la prueba de eficiencia consistente – en los conductos de sección circular – en el paso de una esfera o émbolo de diámetro 80% (ochenta por ciento) del diámetro de la cañería como mínimo. Si no se lograra el paso de la esfera o émbolo indicados desde un extremo hasta el otro de la cañería, el Contratista procederá a ejecutar nuevamente la limpieza hasta lograr dicho paso. Si en tal procedimiento se produjeran roturas, en dichas bajadas, caños pluviales, cámaras, etc, el Contratista deberá reponer y/o reparar de acuerdo a un criterio en común con la Inspección de Obra.

Recién entonces la Inspección procederá a aprobar la prueba de eficiencia.

CAPITULO 7

PINTURA

7.1.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS

Los trabajos comprenden la pintura por medios manuales de cielorrasos y mampostería exterior, pintura para mampostería interior, puerta placa.

Asimismo, comprenden todos los trabajos necesarios, que, aunque no estén expresamente indicados, sean imprescindibles para que en las obras se cumplan las finalidades de protección e higiene de todas las partes visibles u ocultas.

7.1.2 CARACTERÍSTICA DE LOS MATERIALES

Los materiales a emplear serán en todos los casos de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca reconocida en la plaza y aceptada por la Inspección de Obra, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía.

Los ensayos de calidad y espesores que pudieran ser necesarios para determinar el cumplimiento de las especificaciones, se efectuarán en laboratorio oficial, a elección de la Inspección de Obra y su costo será a cargo de la Contratista, como así también el repintado total de la pieza que demanda la extracción de la probeta. Se deja especialmente aclarado que, en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales debidas a causas de formulación o fabricación del material, el único responsable será la Contratista, no pudiendo trasladar la responsabilidad al fabricante, dado que deberá tomar los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa responda en un todo a las cláusulas contractuales.

Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a las reglas del buen arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas capas de pintura, barnizado, etc.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.

Se deberá tener en cuenta preservar los trabajos de polvo y lluvia; al efecto, en el caso de la estructura exterior se procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total terminación del secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que se opte por desarrollar el trabajo. No se permitirá que se cierren puertas ni ventanas antes que la pintura haya secado completamente.

En caso de ser necesario, para conseguir un perfecto acabado, se darán las manos necesarias para alcanzarlo.

Se deberá tomar precauciones necesarias para no manchar otras superficies, como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, paneles, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc. En caso que eso ocurra, se deberá limpiar o reponer lo afectado.

Materiales: Los materiales a emplear en todos los casos cumplirán las Normas IRAM correspondientes y serán de marcas aceptadas y reconocidas.

Tintas: Los colores a emplear son idénticos al edificio existente y/o a criterio de la Inspección de Obra.

1.- Látex sobre muros exteriores:

Previa preparación y lijado de superficies se ejecutará una mano de fijador transparente, y dos manos de látex para exterior, color a ídem al existente. Antes de proceder al pintado de las paredes revocadas a la cal, se lavarán con una solución de ácido clorhídrico al 10 % y se le pasará papel de lija N° 2 para alisar los granos gruesos de revoque. Luego se aplicará una mano de imprimación fijadora al agua "primera mano" o equivalente, Luego se darán dos manos como mínimo de pintura extendida con pincel o rodillo.

2.- Látex sobre muros interiores

Se repite lo detallado en el ítem anterior.:

3.- Látex acrílico para cielorrasos

Se usarán pinturas específicamente elaboradas y aptas para este uso.

Se pintarán todos los cielorrasos del sector con:

1 (una) mano de sellador imprimador.

2 (dos) manos de látex para cielorrasos antihongos color blanco.

4.- Barniz ignifugo para cielorrasos y puerta placa

Se usarán pinturas específicamente elaboradas y aptas para este uso.

Previo preparado de la superficie, se pintarán con barniz ignifugo:

1 (una) mano de barniceta.

2 (dos) manos de barniz ignifugo, tonalidad a definir por la Inspección de Obra

CAPITULO 8

LIMPIEZA DE OBRA

ARTICULO 8.1 LIMPIEZA PERIODICA

La empresa deberá tomar los recaudos para realizar una limpieza periódica durante el transcurso de la ejecución de los trabajos, debiendo contemplar los aspectos de seguridad, y prevención de molestias al personal obrero para que las tareas se ejecuten dentro de un marco adecuado.

ARTICULO 8.2 LIMPIEZA FINAL

La empresa deberá realizar la limpieza final de tal manera que no queden residuos de obra y que todas las instalaciones funcionen correctamente. Será condición para la firma del acta de recepción provisoria.

