

**ESPECIFICACIONES TECNICAS
EP N°5**

**Calle 172 entre calle 25 y calle 26,
Partido de Berisso**



Presupuesto oficial: \$ 9.027.405,99
PESOS NUEVE MILLONES VEINTISIETE MIL CUATROCIENTOS CINCO con
99/100

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:

- 1.422,00 M2 aproximados de membrana asfáltica con foil de aluminio existente
- Desmonte de la cubierta indicada por la inspección, con una superficie aproximada de 440.00m², 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 y revoques exteriores de cargas donde este embutida la chapa a remover. La inspección determinara los sectores a tratar.
- picado de cielorraso de yeso/cal aplicada bajo losa en sitios donde las filtraciones provocaron desprendimientos del mismo: 108,00 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 contratueras. 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/reparar revoque exterior completo
- Se deberá realizar/reparar revoque exterior completo de cargas

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./m2)

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 mampostería 141,00,00 m2 aproximadamente y cargas.

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 y revoques exteriores** 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.

CAPITULO 3

CUBIERTAS Y TECHADOS

ARTICULO 3.1 CUBIERTA DE CHAPA SOBRE ESTRUCTURA METALICA

Todo trabajo de Techos y/o Cubiertas no podrá ser comenzado, sin la previa aprobación por parte de la Inspección de Obra, como ser: estructura, montaje, distintos elementos constitutivos, etc., de todos los perímetros y encuentros de las cubiertas con paredes, cargas, parapetos, vigas invertidas, bocas de desagüe, juntas de dilatación, etc. Todos los conductos, tubos de ventilación, chimeneas, cañerías, y cualquier otro elemento que atraviese las cubiertas y emerja del techo, irán provistos de un sistema de babetas y guarniciones selladas, que aseguren una completa estanqueidad. La ejecución en obra con todos sus dispositivos y detalles, deberá responder al proyecto aprobado para ser aceptados por la Inspección. En todos los casos se deberá tener atención a los niveles de cubierta existente.

La Cubierta de chapas sobre estructura de perfiles y correas metálicas ídem a las existentes (100x45x13x2 mm hasta 4m de luz), y previa ejecución de la aislación térmica, se colocarán las chapas con los espesores, tipología, material cuyo espesor mínimo a emplearse es el correspondiente al denominado comercialmente como N° 25 (0,5 mm).

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.

Aislación:

Aislación fieltro lana de vidrio Debajo de las chapas de la cubierta se colocará una aislación térmica de lana de vidrio con foil de aluminio, tipo Isover Telstar o equivalente, sujeta con malla galvanizada de alambre hexagonal correctamente fijada y tensada entre paños de la estructura. Para evitar el par galvánico, la cara aluminizada se colocará para abajo.

a) Zunchos

la barrera de vapor con foil de aluminio y para evitar el par galvánico, se emplearán zunchos plásticos de 12 mm de ancho mínimo, (zunchos de cinta plástica para embalajes), dispuestos perpendicularmente a las correas y a distancias no superiores a los 30 centímetros. Estas cintas se sujetarán a las correas extremas por medio de tornillos auto-perforantes de cabeza chata, de 20 mm de largo, efectuando previamente un doble plegado en los extremos de la cinta para reforzar su sujeción.

b) Malla plástica

Malla especial para esta función, colocada según instrucciones del fabricante.

c) Malla galvanizada

Irà sujeta a las correas, será de forma hexagonal de 38.1 mm. de abertura, tejida con alambre N° 20 (0.91 mm.). Esta solución se adoptará para proteger la aislación térmica de techos y paredes laterales en salones o gimnasios destinados a juegos de pelota, cuando la misma quede expuesta y la barrera de vapor que se emplee sea de papel kraft o de polipropileno.

d) Alambre

Para aislaciones con barrera de papel Kraft, se podrá emplear para su tensado, alambre de acero galvanizado N° 16 (1,6 2 mm.) colocado en rombo cada 0.30 m.

Colocación de Chapas Las chapas especificadas, se soportarán a las correas por medio de tornillos autoperforantes (con mecha, 14x3”), con cabeza hexagonal de arandela unificada y arandela de neopreno. Se deberá emplear taladro atornillador con boquilla magnética y ajuste de torque, a fin de aplicar el más adecuado para impedir filtraciones, pero sin llegar a deformar las crestas de las chapas. Todos los cortes que sea necesario ejecutar, se realizarán con suma precisión, para mantener los vuelos adecuados sobre canaletas y/o limahoyas, sin estrangular la abertura requerida y proporcionando el conveniente ajuste con cumbreras, babetas u otras estructuras. Las chapas, si existieran partes curvas, deberán ser “cilindradas” y en todos los casos se proveerán en sus máximos largos con el objeto de evitar solapes innecesarios, para lo cual deberá el Contratista prever su adquisición con la máxima anticipación. Los solapes que resultaran inevitables se resolverán utilizando superposiciones generosas y selladores de la mejor calidad.

Los selladores a emplear serán elásticos, del tipo poliuretánicos de uno o dos componentes y de marcas muy reconocidas en plaza y aprobados por la Inspección. En la documentación ejecutiva deberá especificarse la marca, para su verificación por parte de la Inspección.

Los solapes longitudinales se dispondrán cumplimentando las reglas del arte y las instrucciones del fabricante, debiendo siempre solaparse cuidando la dirección de los vientos dominantes y sobreponiendo siempre el borde con ondulado especial “anti-capilaridad”, especialmente cuando se instalen chapas cortadas longitudinalmente. Siempre, en los encuentros con canaletas y caballetes (cumbreras), aun cuando no se especifique expresamente en otros documentos del Contrato, se deberán colocar guarniciones de espuma de poliuretano impregnado con bitumen asfáltico, con la conformación adecuada al tipo de chapa empleada, para impedir el ingreso de insectos y roedores.

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

3.2.1 OBJETO DE LOS TRABAJOS

Previamente se deberá retirar la totalidad de la membrana asfáltica de la cubierta del edificio. La superficie de la carpeta deberá quedar perfectamente lisa. Caso contrario se repararán todas las oquedades dejando la superficie lista para recibir la terminación asfáltica. 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 membrana existente y la colocación de la nueva.

Los trabajos comprenden la reposición de la aislación hidráulica. Los trabajos incluidos en este ítem se ejecutarán de modo tal que permitan obtener obras completas, prolijamente terminadas y correctamente resueltas funcionalmente. Previo a la aplicación de la aislación hidráulica se barrerá nuevamente en forma cuidadosa la carpeta para que no queden restos de basura, arena ni polvo, garantizando así la correcta colocación de la membrana. Para asegurar la efectividad del sistema de aislación y con la finalidad de acceder a la garantía de 10 años ofrecida por el fabricante, su ejecución se realizará siguiendo rigurosamente las especificaciones del mismo. La membrana será de primera calidad y marca. Esta tendrá las siguientes características: Alma central e inferior de polietileno de 50 micrones Alma interior de polietileno de 18 micrones Terminación superior aluminizada Espesor de 4 mm. Peso aproximado de 43 kilos x rollo Esta será adherirá totalmente al sustrato por medio de soplete.

Los distintos paños se unirán entre sí mediante soldadura estanca por aire caliente, realizada con soplete siendo el solapamiento de un ancho mínimo de 15 cm. En todos aquellos casos que la Inspección de Obra así lo considere se proveerán y colocaran piezas especiales esquineras, cantoneras, para embudos, etc. 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 deshechos; 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 141,00 m lineales 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 Fisher 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.

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 APLICADOS

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

INSTALACION SANITARIA

5.1 AGUA FRIA Y CALIENTE

Se realizará una bajada directa de agua fría de ¾" desde tanque de reserva existente, con llave de paso en el colector.

La cañería será exterior, fijadas con grampas atornilladas con sistema Fisher y sellador epoxi . Los caños serán aislados con cobertores aislantes térmicos.

Los caños irán por carga y el ingreso al edificio será indicado por la Inspección de Obra.

a) Las cañerías que se instalen en el interior del edificio, deberán ser exteriores. Se deberá realizar una prueba de hermeticidad a toda la instalación, a la presión máxima que indica la fábrica, estas pruebas nos dan la seguridad de que no presenta ningún tipo de defecto en la mano de obra ni en el material utilizado.

b) Toda la instalación se realizará en cañería por termofusión, con caños y accesorios marca Aqua system o equivalente en calidad y marca.

La presión de servicio será de 4 kg/cm², según el tipo de instalación .

Los caños y accesorios se ensamblarán calentándolos durante un promedio de 15 segundos, sin roscar, soldar ni agregar material alguno. Todas las conexiones con la grifería y con otro tipo de cañería roscada se realizarán con piezas de

polipropileno inserto metálico con rosca cilíndrica. Los caños y accesorios tendrán la marcación a 90° para facilitar la alineación de los mismos en el montaje.

Las cañerías de polipropileno tendrán las siguientes características técnicas:

- seguridad en las uniones
- aislación térmica superior
- resistencia a bajas y altas temperaturas
- pérdidas de carga minimizada
- uniones por termofusión
- uniones por termofusión y rosca de bronce con terminación niquelada (mixta)
- protecciones de rayos U.V.

No se permitirá el curvado de cañerías. Todos los cambios de dirección y derivaciones se efectuarán con piezas del mismo material al utilizado.

Las llaves de paso en local cocina se colocarán para independizar la provisión de agua fría: corriente y de tanque, serán en todos los casos con cuerpo de bronce, aprobadas, tipo FV o equivalente en calidad, con volante y campana de bronce con terminación al cromo.

Los chicotes de alimentación de agua para todos los artefactos o aparatos, serán de bronce cromado flexible, con extremos MH de D 13mm y con largos apropiados a los mismos. No se admitirá otra variante de conexión citada.

En cañerías que atraviesan juntas de dilatación de la estructura, se instalarán juntas tipo omega o similar, que permitan el libre movimiento de las mismas, independientemente de la estructura.

Cuando no sea posible instalar este tipo de junta, se colocará una pieza del tipo lineal que podrá ser:

* una tubería del mismo material cuyo diámetro de cabida al principal, al cual se le incorporará un aro de goma y una prensa estopa roscable que hermetice la unión y absorba el movimiento de la tubería.

* un compresor axial de dilatación con fuelle y caño guía de acero inoxidable o acero al carbono y bridas de acero. Podrá llevar cuello para soldar.

La conexión de los artefactos se realizará con conexiones flexibles de acero inoxidable trenzado de primera calidad, las que deberán conservar el diámetro interior en las curvaturas, sin presentar abolladuras ni estrangulamientos, caso contrario la inspección de obra los podrá hacer retirar.

CAPITULO 6

PINTURA

6.1.1 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.

6.1.2 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 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.

CAPITULO 7

LIMPIEZA DE OBRA

ARTICULO 7.1 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 7.2 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.