



MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

Escuela 157, Ciudad de Las Piedras, Departamento de Canelones.

1.-Generalidades

La presente Memoria refiere a las obras de adecuación de acceso.

En todos los trabajos señalados se deberá cumplir la reglamentación vigente en cuanto a Seguridad e Higiene y en particular el Dec. 125/2014. Se deberá trabajar con los elementos de seguridad reglamentarios y presentar estudio y plan de seguridad, así como memoria y cálculo de andamios si corresponde.

2.- Acceso y Obras Complementarias

El acceso a las obras se coordinará con la Dirección de Obras y con la Dirección del local escolar. En particular de realizarse en la misma época de funcionamiento del local, se deberá extremar los cuidados para no afectar los locales habilitados, especialmente las obras complementarias que se deban realizar para el control de los niños, vallados asegurando la inaccesibilidad de los mismos a la obra, siendo responsable el Contratista de todo hecho que pudiere ocurrir en tanto signifique omisión del cumplimiento de las normas.

En lugar apropiado y sin que origine molestias se reservará un lugar para casilla de obra y un lugar de vestuario y baño provisorio para el personal obrero, los que se mantendrán en aceptables condiciones de higiene. Todas las construcciones auxiliares que se realicen deberán ser dignas, de aceptable calidad, ejecución y seguridad.

Será de exclusiva responsabilidad del Contratista la preservación y custodia de los bienes que se encuentren en el recinto de la obra a partir de la firma del acta de iniciación de la misma y hasta su total finalización. Esta Administración no brindará ningún servicio de vigilancia ni interior ni exterior de los locales asignados a la obra.

3. - TRABAJOS A COTIZAR. Sustitución de cubierta liviana

3.1- Retiro de cubierta existente

Primero, se deberá retirar cubierta existente según “protocolo para cambio de techos de fibrocemento”

Luego, se sustituirá la totalidad de las chapas de la cubierta liviana indicada en planos

(Corresponde sustituir los sectores indicados en planos, es responsabilidad de la empresa calcular el metraje real a la hora de cotizar)

El retiro de la cubierta se realizará por sector (incluyendo instalación eléctrica), debiéndose realizar en etapas en tanto se encuentre la escuela en actividad, acordando horarios y días especiales a los efectos de realizar los trabajos que impidan la continuidad de la actividad escolar, ya que el local escolar debe seguir funcionando simultáneamente. Se coordinará con el Director de Obra y el Director del local.

La empresa se hará cargo del retiro de los elementos de demolición que quedarán provisoriamente en poder de la escuela a disposición de la dirección y se le dará el destino que defina la ANEP, siendo que los materiales pertenecen a la administración. El retiro de todos los elementos anteriormente citados, se deberá realizar teniendo todos los cuidados para su conservación y en el momento de su retiro se hará un relevamiento de los mismos, para establecer un inventario de la cantidad y del estado de los componentes.



Los retiros y demoliciones se deberán realizar preservando la integridad de los elementos adyacentes que se mantienen.

Retiro de todos los materiales y revoques sueltos de pretilos y muros sobre nivel de azoteas; y limpieza de superficies de modo que no queden restos de asfaltos o revoques sueltos que impidan la adherencia de nuevos morteros.

3.2- Sustitución de cubierta liviana

Se plantea la sustitución de la cubierta existente sector indicado en planos, por paneles autoportantes compuestos por 2 chapas de acero galvanizadas y zincadas con núcleo de poliestireno expandido, tipo ISODEC, de espesor 100mm o 150mm según amerite, que se apoyarán en los muros, pretil, canalón ídem a la situación existente. El nivel de la cubierta a colocar será igual al existente, siempre que se logre la pendiente recomendada hacia canalón pluvial de hormigón armado existente (mínimo 3%). Muros y pretilos existentes se mantendrán y/o se adecuarán los pretilos para el correcto apoyo de los paneles de la nueva cubierta, realizando los trabajos de albañilería y refuerzos para apoyos (apoyo superior e inferior) según detalles del proyecto y recomendaciones del fabricante para la instalación del sistema.

-Para la cubierta a sustituir, los procedimientos solapes, formas de apoyo, etc, y los accesorios (babetas, sujeciones, piezas especiales, etc.) serán los establecidos por el fabricante en cada caso.

-El Contratista entregará, previo al inicio de estos trabajos, los catálogos, folletos, planos de ajuste, etc. confeccionados por el fabricante o montajista, para ser aprobados por la Dirección de Obra.

Espesor Standard (mm)	Distancia entre apoyos (mm) para carga puntual de 100kg	Resistencia térmica del Isopanel (m ² K/W)	Transmitancia térmica del panel (W/m ² K)	Peso propio aprox. por metro lineal (Kg/m) ancho 1140
50	3.000	1,56	0,64	9,7
75	4.100	2,28	0,43	10,2
100	5.500	2,99	0,33	10,9
150	7.600	4,42	0,22	12,1
200	9.100	5,85	0,17	13,3
250	10.500	7,28	0,13	14,6

Ancho máximo de cada panel: 1.120mm | Flecha considerada: 1/500

Ajustes Estructura- Albañilería

Se deberá prever en la cotización las reparaciones y modificaciones de albañilería, estructura, etc. necesarias en los apoyos de la cubierta (pretilos, muros, etc.) para una correcta colocación. También si es necesario la inclusión de piezas y/o elementos constructivos (refuerzos de carreras de hormigón o perfiles metálicos, etc.) en la estructura existente para el correcto montaje.

De acuerdo a la conformación de pretilos existentes en el apoyo/ encuentro superior se sugiere cubrir con una aleta de hormigón superior que cubrirá el borde del panel o se embutirá en una canaleta practicada en pretilos a los efectos, con perfil de refuerzo de apoyo. Ídem situación actual donde la chapa canal autoportante se encuentra embutida en pretil.

Se verificará en pretilos para los apoyos la existencia de pilares, y vigas, de lo contrario se rematarán los muros perimetrales con una viga carrera de 15cm de ancho x 30 cm de altura con 2 hierros A Ø10 tratado (abajo), 2 hierros E Ø6(arriba) y estribos Ø 6 común cada 15cm.

Se deberá cuidar que al modificar el pretil original de las cubiertas se revoquen los muros y pretilos con un revoque impermeable. Se impermeabilizarán y alisarán superior y lateralmente con mortero de arena y portland con contenido de hidrófugo, generando una superficie perfectamente lisa y plana. Este coronará los muros exteriores forrando también su superficie vertical hacia ambos lados del mismo, siendo luego revocado grueso y fino y terminado con pintura impermeable.



La cubierta de ISODEC sobresaldrá si fuere posible en apoyo inferior, sobre canalón existente que recogerá aguas pluviales, y en los encuentros laterales (no apoyos) será según detalle y recomendaciones del fabricante para la instalación del sistema con los accesorios (perfiles y babetas laterales). Los paneles llevarán en sus 4 extremos elementos que oficien de “tapa” del polietileno expandido, nunca dejándolo expuesto. Las tapas antes mencionadas, oficiarán de “goterón” en el punto bajo de la cubierta.

Se deberá tener especial cuidado en el sellado de todos los puntos críticos y pretils para evitar filtraciones. El pretil en toda la unión con el panel se rellenará con masilla plástica debiendo quedar sellado para impedir el acceso de agua. Se deberá cotizar todas las piezas y accesorios del sistema para resolver los encuentros correspondientes.

Los paneles tendrán las siguientes características técnicas:

Paneles isodec (100mm) autoestructurales, impermeables al agua y a la difusión de vapores.

-Núcleo de Espumaplast Difícilmente Inflamable (DIN 4102).

-Doble cobertura de lámina de chapa de acero zincado, prepintado epoxi y acabado poliéster color blanco. En su exterior presenta un film de polietileno, que cumple la función de protector en obra, el que deberá ser removido en el momento de sellarse las juntas, al término de la obra.

-Sistema de multiencastré en sus cantos, a presión asegurando una perfecta unión entre paneles y evitando puentes térmicos.

Accesorios standard:

Perfiles de chapa blanca para unión lateral de anclaje y de esquinas exteriores.

Remaches pop para afirmación de los perfiles.

Sellamiento externo de caucho de silicona flexible, impermeable, resistente a bajas y altas temperaturas.

Sellamiento termo-hermético para las uniones exteriores de los isopaneles de techo.

Instalación y montaje:

Se deberá prever la coordinación con personal de descarga, encargado de obra y otros rubros de la misma. Que las pendientes recomendadas por fabricante se cumplan, que el soporte -canaleta en mampostería/ vigas apoyo, perfiles metálicos pintados o galvanizados, revoques con hidrófugo- estén prontos para recibir los paneles.

Se procede al replanteo en el lugar incluyendo pendientes, controlar irregularidades como falsas escuadras o diferencias de nivel en apoyos.

Se colocará el sistema constructivo de paneles térmicos según las recomendaciones del fabricante y con todos los accesorios típicos de instalación del sistema, perfiles ángulo de aluminio anodizado perimetrales en todo el desarrollo y en tabiques interiores, babetas, goterones frontales y canalón de chapa prepintada.

Se ubicará el primer panel siguiendo indicaciones del sentido del montaje del techo y en correspondencia con la tabla de autoportancia para los apoyos previstos. Se prevé que los apoyos están a una distancia aproximada entre 5 y 6 metros. El apoyo en el pretil tendrá siempre un ángulo para fijación como en detalle suministrado, luego de la fijación de los paneles se procede con las terminaciones. Estas se realizan con los accesorios, plegados de láminas de acero tipo babetas, goteros y canalones. Por último antes de engrafar, terminar de sacar el film protector de polietileno que viene adherido al panel antes de sellar todas aquellas juntas de materiales de acuerdo con los detalles especificados por el fabricante.

El encastré entre paneles será ENGRAFADO. Presentan en la cara exterior dos aletas que son engrafadas (plegadas) de plegado continuo y sellado en obra lo que lo hace totalmente impermeable en las uniones.

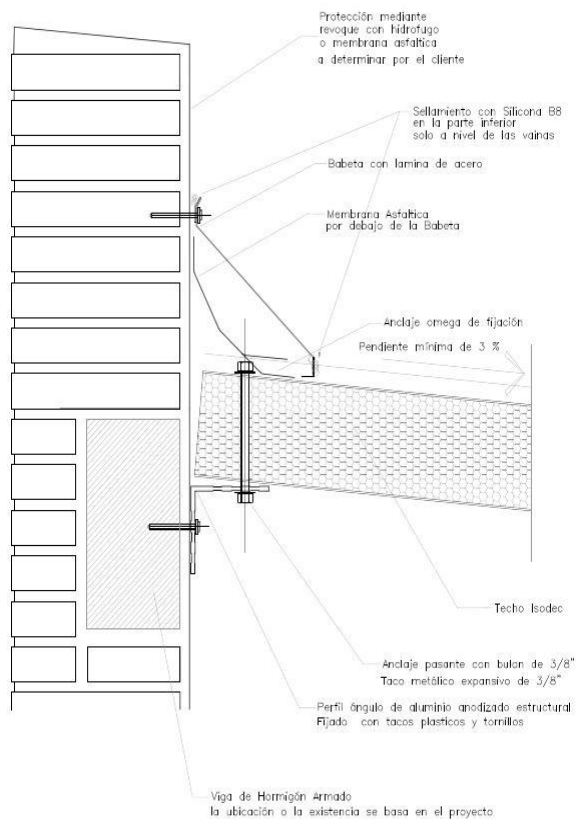
La colocación será realizada por personal capacitado, y se solicita garantía escrita por 10 años como mínimo que cubra vicios del material y su colocación.

Notas: -Se deberán colocar todos los elementos complementarios y accesorios en los diferentes puntos de la cubierta, fundamentalmente pretils, para lograr una cubierta sin puntos débiles en cuanto a la entrada de agua. Las babetas serán de empotrar.

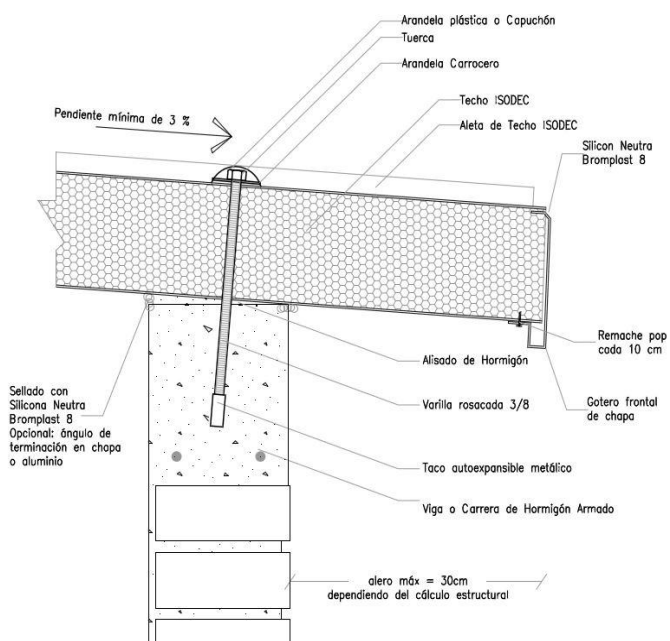
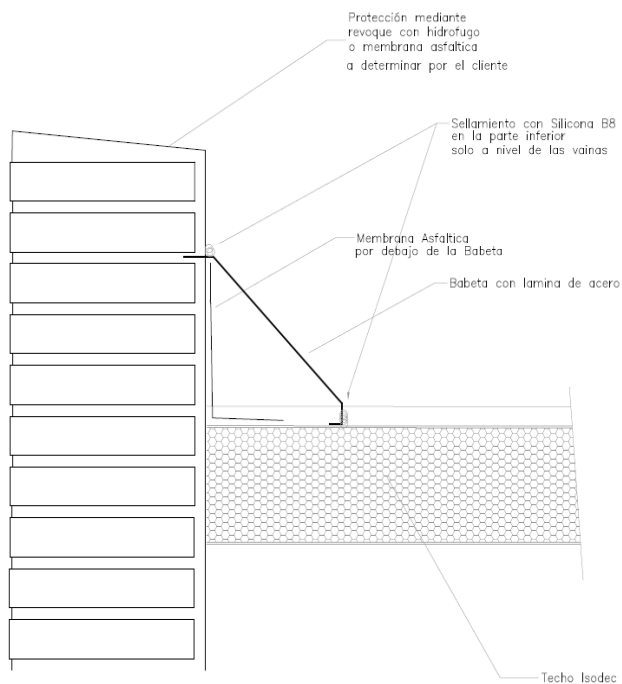
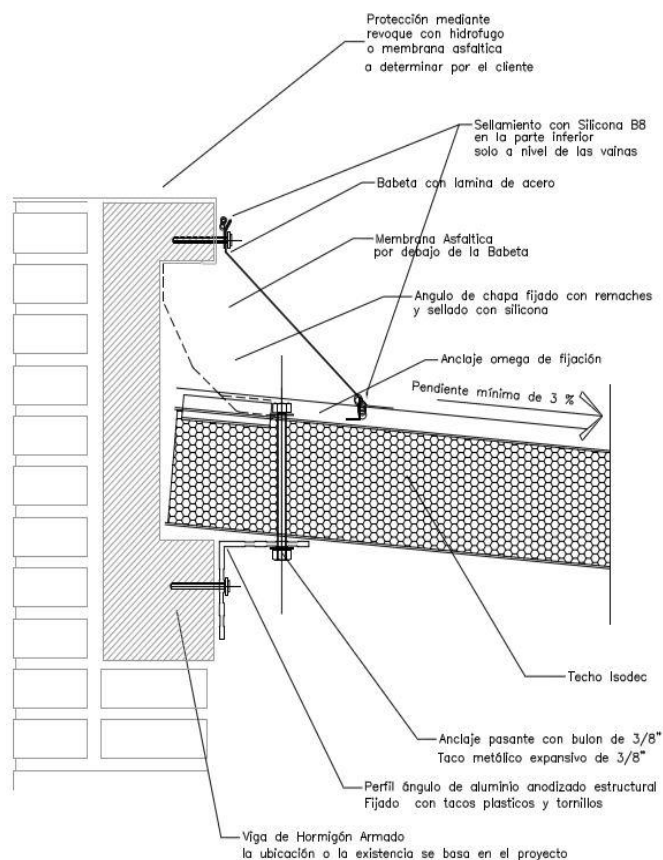


ANEP

Detalles Genéricos del sistema- 1-2- Encuentro apoyo fondo. 3- Encuentro panel lateral 4- Encuentro apoyo inferior



DETALLE FONDO





3.3- Impermeabilizaciones de canalones.

(Corresponde impermeabilizar canalones indicados en planos, es responsabilidad de la empresa calcular el metraje real a la hora de cotizar)

Se deberá limpiar la superficie y retirar todos los restos de membranas, una vez que la superficie está seca, se deberá aplicar dos manos de imprimación asfáltica en dos sentidos diferentes, si es necesario se realizara un alisado de arena y portland para asegurarse el correcto escurrimiento de las aguas.

Luego se realizara la impermeabilización con membrana asfáltica de 4mm terminación aluminio gofrado.

La membrana asfáltica cumplirá con la norma UNIT 1058/2000, elongación medía a la rotura 300%, plegabilidad sin fracturas a 5º, ensayo de flexibilidad sin alteraciones y con la norma UNIT 1065/2000 sobre colocación solapándose las diferentes capas de membrana y soldándose perfectamente en mínimo de 8cm.

La caída será libre como hasta ahora.

3.4- Eléctrica

Para todo lo que no esté explícitamente indicado en esta memoria, rige lo indicado en La Memoria General Eléctrica de ANEP.

La Empresa Contratista hace suyo el proyecto, asumiendo responsabilidad por el mismo ante UTE. Además deberá indicar a arquitecta residente y técnico residente a cargo, un técnico responsable (Autorizado por UTE), quien será encargado de maniobra.

3.4.1 Propuesta.

Se deberá realiza a nueva instalación de iluminación. Comprendiendo sustitución de artefactos cableados y canalizaciones, desde el tablero hasta las luminarias y puestas en los sectores indicados en planos.

Todos los materiales retirados que no estén en buenas condiciones se embalarán y se tirarán a la basura. Y todos los materiales retirados que estén en buenas condiciones se clasificarán y se entregarán al técnico residente a cargo de la obra.

3.4.2 Planos.

En caso de ser necesario deberán entregarse planos conforme a obra, digital e impresos.

3.4.3 Reglamentaciones y Normas.

La instalación será ejecutada según RBT de UTE, URSEA, LATU, MTOP, MTSS, MSP, Ministerio de industria, BPS, Intendencias Municipales, BSE, Normas UNIT, ISO, IRAM e IEC.

3.4.4 Servicio de UTE (contador de UTE e ICP).

Se mantiene lo existente.



3.4.5 Líneas generales y de derivación.

Se mantiene lo existente.

3.4.6 Canalizaciones.

Se deberán instalar canalizaciones del tipo, conducto de PVC tubo foam de la medida de 20mm. El instalador deberá incluir todos los materiales y accesorios de este tipo de canalizaciones que determinen una perfecta instalación, como ser: adaptadores, reducción múltiple, niple, tapón, boquillas, tuercas, prensa cables, abrazaderas, etc. Las canalizaciones de datos NO se vincularán con canalizaciones de potencia, pero si podrán compartirse los caños que contengan líneas de iluminación con líneas para tomas, siempre y cuando la sección del caño instalado nunca tenga más del 50% ocupado. Las cañerías instaladas y recibidas por la Dirección de Obra deberán tener más del 50% de su sección libre. Los cruces de pared podrán realizarse en PVC RIGIDO cuyos extremos se fijarán con bujes de plástico a las cajas de registro o cajas de puestas. Toda duda o indefinición respecto a recorrido de canalizaciones o ubicación de elementos deberá ser consultada con la Supervisión de Obra.

3.4.7 Descarga a tierra.

Se mantiene lo existente, si se deberá incluir cableado de tierra para cada luminaria, en todos los sectores.

3.4.8 Tablero.

Se colocarán 1 tableros interior por cada aula, sustituyendo existentes, de pvc homologados. A tener en cuenta que los tableros deben tener espacio suficiente, los mismos deberán contar con sus respectivas protecciones diferenciales y termomagnéticas.

Su ubicación será según especifica planos. Los mismos se deberán aterrizar adecuada mente. Los mismos se entregaran rotulados.

3.4.9 Interruptores termomagnéticos y diferenciales.

Se instalarán los adecuados para cada sector, estos deberán ser de calidad y autorizados por UTE. Las marcas solicitadas son ABB, HAGER, EATON o calidad igual o superior.

3.4.10 Iluminación

Como se indica en plano,

Se colocaran

- luminarias tipo L1 AULAS - artefacto estanco de 2 x 18 w con tubos led y protección acrílica
- luminarias tipo L2 BAÑO Y MESADAS - tortugas de base metálica y frente de vidrio con lámpara led 15w

3.4.11 Tomas e interruptores.

Estos serán de tipo exterior AVE de CONATEL para los tomas corrientes, para los interruptores, serán de tipo modular de la línea AVE de CONATEL o similar, de buena calidad, silencio de contactos con capacidad mínima de 10 A 250 V, aprobadas por UTE. La ubicación, cantidades y tipos, como se indican en planos.

Alturas:

Se colocaran las siguientes tomas:

- 1-Toma S/mesada, se instalará a 1.00 m de altura.
- 1-Toma para aire acondicionado a 1.80m de altura
- 1-Toma ceibal 1.20m de altura (12 MODULOS)
- 2-Llaves de encendido 1.20m luminarias aula L1 y luminarias baño L2

3.4.12 Aires acondicionados

Se colocara aire acondicionado 12mil BTU eficiencia A en cada salón según indica planos.
Las unidades exteriores deberán ser colocadas en jaulas de hierro anti vandálicas, las mismas serán de varilla fi 16 amuradas a pared con patas de araña, se exigirá terminación esmerada.

Notas:

**Se deberán rectificar las medidas en obra.*

**Se deberá presupuestar de acuerdo a Matriz de la Oferta adjuntos. -*

**La visita a obra es obligatoria para la presentación de la oferta.*

**Todos los trámites ante el bps quedan a cargo de la empresa contratista, tanto inicio mantenimiento y finalización.*

El tiempo estimado para los trabajos descriptos es de 60 días corridos.

4.- Obligaciones del Contratista

Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales y equipamiento necesarios para completar todos los trabajos indicados en esta memoria, incluyendo todos los detalles y trabajos que, sin estar concretamente especificados en ésta, sean de rigor para dar correcta terminación y una construcción esmerada, en un todo de acuerdo a las normas del arte del buen construir.

5.- Limpieza de Obra

El Contratista estará obligado a mantener los distintos lugares de trabajo (obra, depósito, etc.) y la obra en construcción, en adecuadas condiciones de higiene, asimismo y una vez finalizados los trabajos, el sitio deberá quedar totalmente limpio y libre de materiales sobrantes. -

6.- Prevención Accidentes de Trabajo

Durante los trabajos de construcción el Contratista estará obligado a velar por la seguridad de los obreros, demás personal escolar y niños, tanto en el interior como en el exterior y en la vecindad inmediata. Se deberá cumplir las leyes, ordenanzas y reglamentos del Banco de Seguros del Estado, MTSS, BPS, etc. sobre prevención de accidentes de trabajo.

No obstante, la indicación que pudiera realizar el Supervisor de la obra con relación al uso de las instalaciones, la responsabilidad por la seguridad en las condiciones del trabajo en la obra será de cuenta del contratista, no siendo considerados el Supervisor, Director de Escuela o persona delegada de ellas como responsable de las mismas. -

7.-Personal Obrero

El Contratista asegurará permanentemente el empleo en todos los casos y para cada uno de los trabajos, mano de obra seleccionada, experta en cada uno de los oficios actuando bajo las órdenes del capataz. La Dirección de Obra podrá ordenar el retiro de cualquier operario cuyo trabajo o comportamiento no se considere satisfactorio.

8.- Calidad de los Materiales

El contratista deberá emplear materiales de primera calidad los cuales deberán cumplir con las normas UNIT correspondientes y toda la normativa aplicable a la materia. Para los casos de materiales alternativos a los especificados en esta memoria se deberá presentar las normas que certifiquen la calidad del mismo o las aprobaciones ante los organismos del Estado. Los materiales no aprobados se deberán retirar de la obra antes de las 24 horas de realizadas las observaciones.



Yamiles Núñez
Arquitecta