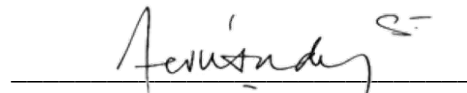


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONSERVACIÓN
INSTITUTO SUPERIOR DE COMERCIO ALBERTO BLEST GANA,
VIÑA DEL MAR



Daniel Isla Chávez
Arquitecto
13.281.697-2



José Manuel Fernández Solar
Representante Legal
6.687.342-0



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

INMUEBLE : INSTITUTO SUPERIOR DE COMERCIO ALBERTO BLEST GANA
PROPIETARIO : FUNDACIÓN NACIONAL DEL COMERCIO PARA LA EDUCACIÓN
REP. LEGAL : JOSE MANUEL FERNANDEZ SOLAR
ARQUITECTO : DANIEL ISLA CH.
UBICACIÓN : ALBERTO BLEST GANA 398
COMUNA : VIÑA DEL MAR, VALPARAISO
ROL : 1221-25
RBD : 1663
FECHA : AGOSTO 2021

DESCRIPCIÓN GENERAL Y ALCANCE DE LAS OBRAS:

Las obras que se especifican a continuación, corresponden a las necesarias para la realización del proyecto de conservación de la infraestructura del establecimiento INSTITUTO SUPERIOR DE COMERCIO ALBERTO BLEST GANA que tiene por objetivo mejorar las condiciones térmicas, lumínicas y de ventilación y, mejorar las condiciones de iluminación artificial al interior de las salas de clases y talleres.

Este proyecto de conservación contempla la incorporación de envolvente térmica para los paramentos verticales para mejorar las condiciones térmicas del establecimiento; El recambio de actuales ventanas por termopaneles para mejorar las condiciones de ventilación e iluminación natural; y, el recambio de equipos de iluminación por equipos LED para mejorar las condiciones de iluminación artificial. Cabe destacar que las obras aquí especificadas la superficie de los recintos y tampoco modifica la capacidad del establecimiento.

Para ello se desarrollarán las obras necesarias para cumplir con lo establecido en la Ordenanza General de Urbanismo y Construcción (OGUC), el decreto n°548, y lo establecido en las normativas que rigen a los establecimientos educacionales.

Durante el período de construcción, deberán estar en la obra todos los documentos oficiales de construcción, los planos y antecedentes complementarios de los proyectos de Arquitectura (Generales y Detalles), Cálculo Estructural; Instalación de Agua Potable y Alcantarillado; Evacuación de Aguas Lluvias; Gas, Electricidad, Corrientes Débiles; Iluminación, planos de detalles de puertas y ventanas, además de cualquier otro detalle instalación de materiales y procesos constructivos necesarios.

Se mantendrá en la obra durante todo su desarrollo:

- Juego completo de planos de Arquitectura y Especialidades.
- Las Especificaciones Técnicas y las de Especialidades.
- El Libro de Obra.
- Certificados de ensayos de materiales.
- Carta Gantt con procesos de obras.

Materiales

Los Materiales que se usen serán los que se indican en los planos, en las presentes especificaciones técnicas y en las especificaciones de especialidades. La ITO y los arquitectos se reservan el derecho de rechazar todos aquellos materiales que a su juicio no cumplan con lo especificado. La mención de productos por su marca comercial significa que ese producto satisface los requerimientos del proyectista. Materiales alternativos se podrán presentar siempre y cuando sean 100% homologables a lo especificado. Todas las partidas que conforman este proyecto exigen el empleo y colocación de materiales de similar calidad, nuevos y sin uso. No se aceptará ningún material o equipo que no cumpla esta condición. El contratista



proporcionará todos los materiales necesarios para la ejecución de la obra y hará todos los gastos que estos demanden, incluso los concernientes a sueldos, salarios, fletes, seguros de cualquier tipo, etc.

Modificaciones

El sostenedor por intermedio de la ITO y los arquitectos se reserva el derecho de hacer modificaciones en la obra, sean estos aumentos o disminuciones o simples cambios, debiendo el contratista aceptarlo y haciendo para cada cambio que signifique un aumento o disminución de costo un presupuesto detallado con justificación de precios. La modificación será ejecutada una vez que el sostenedor y la ITO acepten el presupuesto correspondiente.

Obra Mal Ejecutada

No se considerará como aumentos de obra los trabajos que sean necesarios para rehacer o corregir la obra mal ejecutada, asumiendo el contratista todos los costos por este concepto.

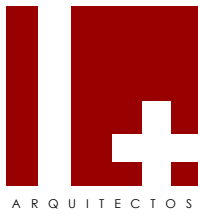
Planos, Especificaciones y Procedimientos

Los planos de arquitectura prevalecen sobre los de instalaciones y las cotas sobre el dibujo de los planos. No se debe medir a escala en los planos. Las especificaciones complementan los detalles de construcción y de terminaciones. Tanto las especificaciones como los planos, dan una idea precisa de las características de la obra. Sin embargo, el contratista deberá consultar aquellas omisiones inevitables que la experiencia indica como necesarias para dar un buen término a la obra, tanto en calidad como para lograr una perfecta terminación. Es obligación del contratista conocer exhaustivamente TODA la información, compatibilizarla, e informar oportunamente antes de iniciar el proceso constructivo de cualquier discrepancia, para que ella sea resuelta sin obstaculizar el desarrollo de la obra. En todo caso, el orden que se respetará para resolver cualquier discrepancia de este tipo es el siguiente: 1º Las instrucciones escritas del arquitecto de la obra, quien será el único profesional facultado para resolver las dudas que se originen durante el desarrollo de la obra, ya sea para interpretar la información disponible o por falta de ella. 2º Los planos de detalle. 3º Las especificaciones técnicas de construcción y las de cada especialidad.

Prescripciones de Seguridad.

Se establece expresamente que el mandante exigirá el cumplimiento estricto de TODAS las normas nacionales respecto a prescripciones de seguridad en el trabajo. El contratista deberá observar en forma permanente las precauciones procedentes para evitar accidentes que puedan afectar a los trabajadores o a terceros debido a la ejecución de la obra. Ver normas I.N.N. -Seguridad en ejecución de obra. -Protección del personal. Se advierte al contratista que su personal deberá tomar todas las precauciones para que no haya daños a los equipos ni accidentes a las personas, para tal efecto el contratista deberá tener a mano extintores adecuados y equipo de protección para su personal, al mismo tiempo, extremarán las medidas de protección a terceros y a sus instalaciones y equipos.

El contratista deberá coordinar el horario de trabajo, la circulación del personal y su correspondiente identificación con el encargado respectivo. Queda estrictamente prohibido al personal de faena ocupar baños en el interior de las instalaciones de la propiedad, por lo tanto, el contratista deberá proveer oportunamente baños en cantidad y ubicación adecuada. Estas 2 prohibiciones deberán señalarse expresamente en los contratos de trabajo de cada persona de la dotación del contratista, indicándose que las contravenciones serán sancionadas con la expulsión inmediata de la faena. Las obras indicadas se deberán ejecutar en conformidad a los siguientes cuerpos legales: A.- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones. B.- Leyes, Ordenanzas y Decretos o disposiciones reglamentarias vigentes relativas a aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones fiscales, etc. C.- Legislación y Reglamentación relativa a instalaciones Sanitarias. D.- Legislación y Reglamentación relativa a instalaciones Eléctricas. E.- Normas INN sobre construcciones, e instalaciones. Se deja establecido que los gastos que demande el cumplimiento de estas disposiciones serán de cuenta del Contratista adjudicado. En la ejecución de los trabajos, el contratista deberá utilizar materiales de primera calidad, así como óptimos procedimientos constructivos y apropiada mano de obra. Al respecto, la Inspección Técnica de la Obra (ITO) podrá solicitar en cualquier



momento análisis de los materiales a emplear o empleados, los que serán de cargo del contratista. Además, éste deberá retirar de la obra todos aquellos materiales que a juicio de la ITO no sean aptos para su empleo. El contratista adjudicado deberá considerar que los trabajos se ejecutarán en el interior del edificio, lo cual significará que el ingreso de los materiales y personal será controlado, e igualmente será el retiro de escombros, los cuales deberán permanecer en sacos o container habilitados para este propósito. Cualquier trabajo, corte o intervención en las matrices de agua potable, colectores de alcantarillado, red de energía eléctrica o de comunicaciones, deberá ser coordinada oportunamente con el mandante o la oficina técnica correspondiente, y se procederá una vez que se hayan otorgado los permisos específicos.

De igual manera se establece que el contratista deberá hacerse cargo de todas las medidas de prevención y seguridad sanitaria enunciadas por Ministerio de Salud, en el marco de la crisis sanitaria por COVID-2019.

Conducción de la obra

La firma contratista deberá tener, bajo su responsabilidad, en las oficinas de faenas toda la documentación necesaria de proyecto que permitan la construcción de la obra. Constituirá falta grave que el Profesional a cargo de la obra, no tenga conocimiento de lo antes mencionado y no la utilice en todo momento. El contratista estará obligado a llevar y conservar bajo su custodia en la oficina de la faena, un libro de Obra, foliada, correlativa y en triplicado. Entendida la importancia que revisten los trabajos y el plazo requerido, el proponente considerará incluido en su propuesta el costo de un profesional de la construcción (Arquitecto, Ingeniero Civil, o Constructor Civil), quien deberá ser el responsable directo de la Obra y estará en forma diaria y permanente a cargo de la misma. La adecuada coordinación por parte del contratista de las distintas faenas de la obra, sean estas propias o de los contratos directos del Mandante será fundamental para cumplir los plazos. Será obligación del contratista de Obras Civiles disponer de todas.

Retiro de Escombros y Mantenimiento del Aseo en obra

Previo al inicio de obras se deberá definir en conjunto con la dirección del establecimiento educacional un lugar para el acopio de materiales, y el de acumulación y retiro de escombros, los cuales deberán estar correctamente señalizados y delimitados.

Los desechos y/o escombros generados producto de las diferentes obras de retiro, demoliciones, y movimiento de tierra, deberán ser retirados en un plazo no mayor a 3 días posterior a su acumulación en el recinto en el que se encuentren. El contratista debe entregar a la ITO el certificado emitido por el botadero dando cuenta que éste cumple con las autorizaciones sanitarias para recibir los escombros provenientes de la demolición.

Sera de responsabilidad del contratista velar por el aseo producto de las faenas constructivas y de retiro y de escombros en el establecimiento educacional considerando que este se encontrara en uso por la comunidad educativa durante su ejecución.

Instalación de Faenas

La empresa constructora deberá hacerse responsable de la instalación y administración de faenas, la cual debe contemplar como mínimo los siguientes recintos:

- oficina técnica
- bodega de materiales y herramientas
- comedor para trabajadores y personal
- servicios higiénicos para trabajadores y personal

Estas instalaciones deberán estar ubicadas en un lugar donde no entorpezcan las funciones de que la obra requiere y se coordinará su ubicación en conjunto con el ITO y la dirección del colegio.

Antes de comenzar las faenas se deberá generar el empalme de agua y energía eléctrica a partir de las redes existentes en el recinto.

Contratista deberá presentar un Layout con la propuesta de ubicación y funcionamiento de los recintos, para que sea aprobada por la ITO, previo a su instalación definitiva.



OBRAS PRELIMINARES

1.1. Letrero de obra

La empresa constructora debe proveer e instalar un letrero indicativo de obra, de acuerdo a lo siguiente:

DESCRIPCIÓN GENERAL

El letrero para obras financiadas por el Ministerio de Educación (MINEDUC), se entregará en archivo con formato .ai (illustrator), el cual no debe ser modificado ni alterado, sólo se debe reemplazar y completar los textos (sin alterar tamaños ni tipografía) En cuanto a la imagen de fondo, esta es genérica para todas las obras, por tanto, no debe cambiarse por otra.

Se adjunta tipografía GOB utilizada en el letrero.

CARACTERÍSTICAS

Los letreros deberán ser ejecutados de acuerdo a las siguientes especificaciones técnicas.

A. Textos:

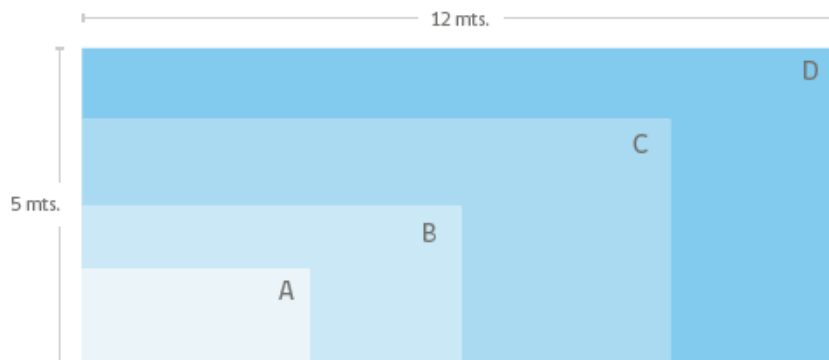
Se entrega archivo en formato .ai (illustrator), en el cual se debe completar, según corresponda cada caso:

- Nombre del Proyecto, comuna
- Inversión Mineduc:
- Fecha Inicio:
- Plazo de ejecución:
- Contratista:
- Arquitecto Anteproyecto: (sólo en el caso que sea distinto al arquitecto del diseño)
- Arquitecto Diseño:

B. Dimensiones:

El Letrero debera ser confeccionado en relación a las medidas que se adjuntan a continuación, las que deben ir en relación al monto de contrato adjudicado por parte de la constructora:

TIPO	MEDIDAS (M)	MONTO CONTRATO (UTM)	
		DESDE	HASTA
A	3,6 X 1,5	200	10.000
B	6.0 X 2.5	10.000	100.000
C	9.0 X 4.0	100.000	300.000
D	12.0 X 5.0	300.000	



C. Especificaciones técnicas:

- Impresos en Tela PVC de alta resistencia, o en vinilo autoadhesivo (en caso de utilizar letrero de base con placas metálicas). Deberá soportar condiciones climáticas adversas (serán instalados en todo el país)
 - Tinta solventada, con filtro UV y exteriores
 - Impresión de alta resolución para gigantografías (al menos 300 dpi).
 - Medidas: a) 1,5 * 3,6 metros (proyectos de hasta 2000 UTM)
 - Cada letrero de obra deberá incluir ojetillos en su contorno para su instalación.
 - Cada letrero de obra deberá estar sellado electrónicamente en su contorno y reforzados
- Se Deberá considera el correspondiente bastidor metálico en perfiles de acero de 30 x30 x 2

Imagen referencial (imagen definitiva la proporcionará el Ministerio de Educación):

Ejemplo:



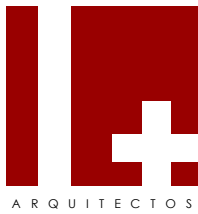
1.2. Cierres provisionarios

Se contempla un cierre perimetral por todo el perímetro de la obra, cuyo objetivo es impedir el paso de personas ajenas a la obra. Este cerco deberá ejecutarse previo al inicio de obras y deberá permanecer hasta que la obra este conformemente recibida por el mandante.

El cierre consultado deberá contemplar elementos verticales de madera de pino de 2x3" de al menos 2 metros de altura, los cuales deberán estar enterrados al menos 0,60m sobre el nivel de terreno natural, y deberan estar distanciados a 1,2m.

En cuanto a sus paramentos verticales opacos estos deberán ser ejecutados en base a placas de OSB de 9.5mm de espesor, de altura según largo de la plancha consultada.

Se deberán contemplar al menos 2 puertas de madera las cuales tendrán dimensiones 2.00 x 0.77m para el acceso de personal y 2.00 x 1.47m para ingreso y movimiento de materiales



- 2 PABELLÓN A - 1ER PISO**
- 2.1 Retiros y demoliciones**
- 2.1.1 Retiros**
- 2.1.1.1 Retiro de ventanas**

Se consulta el retiro de todas las ventanas de los recintos a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-108. Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen; todos los elementos resultantes deberán ser considerados escombros, y ser retirados según partida de retiro de escombros a botadero.

2.1.1.2 Retiro de puertas – Sala de Profesores

Se consulta el retiro de puertas según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-108.

Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen: marcos, hojas, refuerzos y quincallería. todos los elementos resultantes deberán ser considerados escombros, y ser retirados según partida de retiro de escombros a botadero.

2.1.1.3 Retiro de puertas – Acceso a Pabellón

Se consulta el retiro de puertas según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-108.

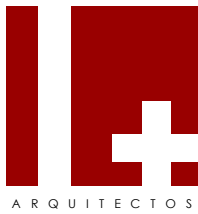
Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen: marcos, hojas, refuerzos y quincallería. todos los elementos resultantes deberán ser conservados para su posterior reinstalación de acuerdo a lo señalado en la partida de reinstalación de puertas de Acceso



Imagen referencial

- 2.2 Mejoramiento de envolvente térmica para paramentos verticales**
- 2.2.1 Paramentos verticales Sala de Profesores**
- 2.2.1.1 Estructura base perfil Metalcon**

Se consulta la ejecución de una sub estructura metálica de acero ASTM A 653, SQ Mínimo G⁹³⁷, galvanizado G 60, tipo Acero galvanizado Estructural, con sistema de perfilería de 0.85 mm., de espesor, la cual servirá de soporte para la ejecución de revestimiento metálico Panel Crown.



La sub estructura deberá contemplar un distanciamiento no superior a los 60 cm tanto para sus elementos verticales, la cual a su vez deberá ser ejecutada de acuerdo a lo indicado en planos de arquitectura

No se aceptará ningún tipo de fijación entre perfiles que no sea aquellas recomendadas por el fabricante y la mano de obra para la construcción deberá ser calificada, para trabajar con este material, no se aceptarán perfiles deformados, abollados o encuentro entre perfiles mal ajustados, empalmes de piezas, etc.

Para toda la estructura se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan es las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfilierías

2.2.1.2 Premarcos hojalatería

Para toda ventana en pabellón a intervenir según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-108.

Todos los vanos de ventanas deberán confeccionar una solución de perfiliería complementaria a la instalación de paneles aislados y ventanas, según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-137 y ARQ-138 de escantillones y detalles constructivos.

El premarco deberá ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas.

En general se solicita que los premarcos vengán definidos por el mismo proveedor de los paneles aislados metálicos, de manera de garantizar el buen funcionamiento de la solución constructiva.

Los premarcos de hojalatería serán de color Gris Pizarra. RAL 7024

La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos roscalata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal de color negro (pintados).

Las dimensiones de premarcos de hojalatería indicadas en planos de arquitectura corresponden a lo mínimo exigido, pues se deberán rectificar las dimensiones en terreno, posterior a la rectificación de vanos y la instalación de revestimientos exteriores propuestos.

Las dimensiones finales de los pliegues dependerán del espesor final de los revestimientos instalados.

Se deberá presentar una muestra por cada solución de premarco, la cual deberá ser aprobada por la ITO previo a la instalación de la partida.

2.2.1.3 Aislación Lana de vidrio 60 mm

Se consulta la instalación de aislación en muros en base a rollos de fibra de lana de vidrio Aislanglass de 60mm de espesor con una R100 igual a 141.

Se aceptará material equivalente técnico siempre y cuando cumpla con las exigencias térmicas de la comuna y zona térmica donde se emplace el proyecto.

ESPOSOR MÍNIMO REQUERIDO DE AISLANTE EN MILÍMETROS			
ZONA C - VIÑA DEL MAR, VALPARAISO			
R100 REQUERIDO		125	
Poliestireno expandido 20 kg/m3	Poliestireno expandido 15 kg/m3	Lana fibra de vidrio 11kg/m3	Lana fibra de oveja 15kg/m3
48 mm	52 mm	53 mm	57 mm
MATERIAL AISLANTE	Lana fibra de vidrio Aislanglass 60mm		
e REQUERIDO	53 mm	e Propuesto	60 mm

Al momento de instalar la aislación térmica se deberá tener en cuenta que esta debe quedar entre los elementos verticales de la subestructura de Metalcon y sobre base el muro de albañilería existente para todos los recintos habitables excluyendo baños, cuidando de no dejar espacios sin cubrir en el proceso.

Principales aplicaciones
Aislación de tabiques, cielos modulares
y techumbres.



Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)	R100
Rollo Libre	40	0,6 / 1,2	24	94
Rollo Libre	50	0,6 / 1,2	12/24	122
Rollo Libre (*)	50	0,60	10,0	122
Rollo Libre	60	0,6 / 1,2	12,0	141
Rollo Libre	80	0,6 / 1,2	9,6	188
Rollo Libre (*)	80	0,60	8,3	188
Rollo Libre	100	0,6 / 1,2	7,5	235
Rollo Libre	120	1,20	7,5	282
Rollo Libre	140	1,20	7,5	329
Rollo Libre	160	1,20	7,5	376

Imagen referencial

2.2.1.4 Revestimiento metálico - Tipo Panel Crown.

Como solución de revestimiento de terminación sobre la sub estructura de metalcon, y según lo señalado en los planos de arquitectura ARQ-108, ARQ-109 Y ARQ-138.

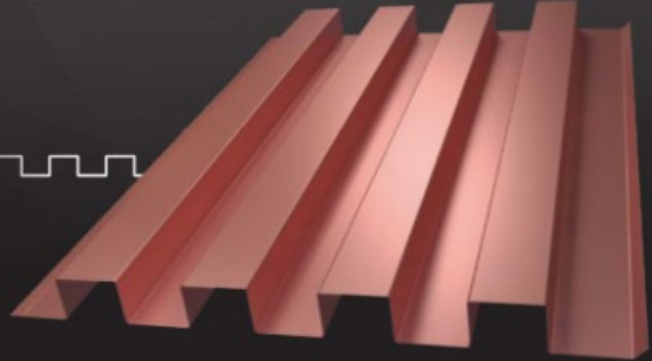
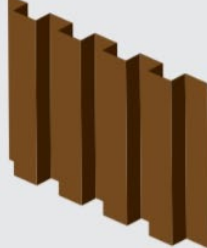

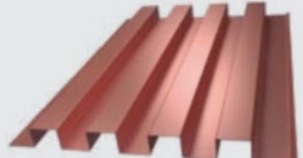
Para esta partida se considera la instalación de un panel metálico de la línea INTAPANEL de CINTAC, línea Crownl Panel, equivalente técnico o superior.

El panel es en un espesor de 0,5 mm., y deberá ser prepintado en poliester de color Rojo alto Trafico código RAL 3020.

Se disposición de los paneles será de forma vertical, cuidando de dejar fijaciones ocultas, tal como define el proveedor en su manual de instalación.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfilierías.

CROWN PANEL

Características técnicas

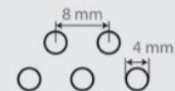



Transparencia 22%	Peso	Espesor(mm)	Posibles usos
	6,9 kg/m ² peso perforado 5.5ka/m ²	0,5	 Horizontal  Vertical  Diagonal

Imagen referencial

2.2.1.5 Hojalatería prepintada paneles POL

En particular todas las soluciones de perfilera complementaria a la instalación de paneles aislados: forros, esquineros, canales etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante.

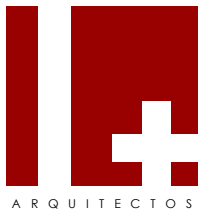
Se deberán contemplar al menos las siguientes soluciones de hojalatería:

- Angulo Interior esquina: 50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Angulo Exterior esquina: 70/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Angulo Interior piso/cielo: 50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Canal 70/100/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos). Como solución de guardapolvo
- Canal: 70/50/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos). Como solución de guardapolvo
- Canal: 50/50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos).

La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos roscalata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal.

El color de la Hojalatería aquí mencionada deberá ir en concordancia con los paneles de revestimiento anteriormente especificados

Los encuentros de hojalatería y el resto de los elementos (paneles, ventanas, puertas, etc.) deberán ser sellados con silicona estructural.



2.2.1.6 Tratamiento para muros exteriores / esmalte al agua semibrillo

Para muro exterior de albañilería intervenido con solución de revestimiento metálico, se considerará una franja de al menos 20 cm de altura, la cual se deberá pintar con Esmalte al agua marca Sherwin – Williams o Revor.

El color a utilizar será negro a no ser que haya indicación expresa de arquitecto en planos.

Previo a la aplicación de la pintura, se deberán preparar las superficies con la aplicación de yeso y pasta de muro, procurando entregar una superficie limpia y lisa.

Se deberá tener la precaución de no manchar otras superficies durante la ejecución de esta partida.

Se aplicarán a lo mínimo 2 manos de pintura o hasta que la superficie este 100 % homogénea en su color. No se aceptará superficies con decoloraciones o manchas en tonalidades.

Se deberá tener la precaución de no manchar otras superficies durante la ejecución de esta partida.

2.3 Recambio de ventanas

2.3.1 Instalación de Ventanas - Sala de Profesores

2.3.1.1 Rectificación de vanos

Se considerará las reparaciones en centros de vanos para la instalación de ventanas proyectadas, resguardando el aplomado y encuadrado de cada uno de ellos. Estos deberán estar provistos de estucos de mortero de reparación premezclados, enyesado y empastado superficial, permitiendo una superficie plana y lisa para la aplicación de pintura correspondiente al lugar donde se realice este trabajo. La actividad se realizará con reglas de aluminio 70x25x6 mts, aditivo Sika Latex y mortero exterior 25 kg Presec o similar técnico o superior, estos últimos en dosificaciones recomendadas por fabricante. Terminación según criterio de la ITO y/o Arquitecto.

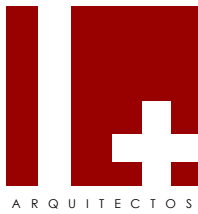
2.3.1.2 Ventana termopanel PVC negro.

Se consulta la instalación de ventanas de PVC color Negro tipo Termopanel según lo indicado en planos de arquitectura ARQ-108 Y ARQ-136 con las siguientes características:

- Marco de PVC con transmitancia térmica igual o inferior a 2,2 [W/m²K] y tratamiento contra radiación solar UV.
- Marco de PVC deberá poseer un despiche de fabrica para evacuar el agua de condensación y escurrimiento exterior.
- Vidrio doble hermético laminado 3+3/12/6e con transmitancia térmica igual o inferior a 1,8[W/m²K], factor solar inferior a 0,65 y transmisión lumínica superior a 65%.
- Cierre de doble contacto y multipunto, se aceptará bi-punto exclusivamente si el marco no permite un cierre multipunto.
- Burlete EPDM (en acristalamiento y en doble contacto)
- Sello compatible con la unión del marco de PVC con vano. Sello debe ser resistente a la radiación UV.

Todas las ventanas irán instaladas sobre los premarcos de hojalatería se sellará la unión entre ambas con silicona estructural color negro.

Todas las dimensiones de ventanas serán rectificadas después de la instalación del pre-marco.



2.4 Recambio de puertas

2.4.1 Instalación de Puertas

2.4.1.1 Tabiquería Panel PIR 10cm Prepintado - doble tabique (5+5)

Se considera la conformación de nuevas tabiquerías para reinstalar las puertas de acceso al Pabellón a intervenir, esto según lo indicado en planos de arquitectura.

La tabiquería consultada para esta partida será ejecutada en base a 2 paneles aislantes con relleno tipo PIR de 50mm de espesor, con un núcleo de polisocianurato de Densidad nominal: 40 [kg/m³] y revestido por ambas caras con acero galvanizado 0,5 mm prepintado. con resistencia al fuego de F-15 como mínimo, con caras de acero galvanizado 0.5 mm prepintado.

El color de los paneles será definido en las elevaciones de arquitectura y/o instrucciones del arquitecto.

La terminación de los paneles tanto interior como exterior de sus caras será lisa.

Se deben contemplar todos los componentes y accesorios para garantizar el correcto funcionamiento del producto, en particular todas las soluciones de perfilería: forros, esquineros, etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,8 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante. La sujeción típica para estos elementos será a piso de radier o losa mediante una canal inferior (especificada en ítem de hojalatería) y en su parte superior se fijará a las vigas de hormigón armado y en cuyos tramos donde no existan vigas, se replicará la solución de piso.

La unión entre el panel PIR y los otros elementos será mediante tornillo roscalata cabeza de lenteja, hexagonal o según las recomendaciones del fabricante los cuales serán con terminación galvanizada y deben quedar ocultas en machihembrado de la placa.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfilierías.

2.4.1.2 Rectificación de vanos

Se consideración las reparaciones en centros de vanos para la instalación de ventanas proyectadas, resguardando el aplomado y encuadrado de cada uno de ellos. Estos deberán estar provistos de estucos de mortero de reparación premezclados, enyesado y empastado superficial, permitiendo una superficie plana y lisa para la aplicación de pintura correspondiente al lugar donde se realice este trabajo. La actividad se realizará con reglas de aluminio 70x25x6 mts, aditivo Sika Latex y mortero exterior 25 kg Presec o similar técnico o superior, estos últimos en dosificaciones recomendadas por fabricante. Terminación según criterio de la ITO y/o Arquitecto.

2.4.1.3 Reinstalación puerta acceso

En el sector del pabellón a intervenir se consulta la reinstalación de las puertas existentes de acuerdo a lo señalado en los planos de arquitectura ARQ-108 Y ARQ-136. Se deberá tener especial cuidado al momento de mover e instalar las puertas existentes, las cuales tienen un valor patrimonial dentro del establecimiento educacional.

2.4.1.4 Premarco metálico puertas 100/50/3

Para todas las puertas a reinstalar y proyectadas según indicación de planos de arquitectura ARQ-108 y ARQ-136, tomando como referencia las dimensiones de las puertas consultadas.



Se dispondrá un pre marco metálico en base a perfiles tubulares, compuesto por dos elementos verticales de acero 100/50/3 fijados a piso y a cielo y dos elementos horizontales, a modo de dintel de dimensiones 100/50/3.

Todos los elementos deben protegerse mediante dos manos de anticorrosivo y dos manos de pintura esmalte sintético color negro

Se deberán contemplar sellos de silicona en las uniones de los perfiles y marco de puerta.

Se deberá tener en consideración las dimensiones de las puertas proyectadas para la definición del vano rectificado.

El ancho del premarco dependerá del ancho de la puerta.

En general, se deberá proyectar un premarco metálico para todas las puertas metálicas y/o aquellas que se instalen sobre panel Pol.

2.4.1.5 Puerta Acceso P103

Se consulta la instalación de una muerta metálica según lo señalado en planos de Arquitectura ARQ-108 y ARQ-136.

Para el recinto de Sala de Profesores se considera la instalación una nueva puerta de dimensiones 103 x 206 cm con mirilla.

Se consultan puerta metálica de alto tráfico marca EO Store, similar técnico o superior), en base a lámina metálica galvanizada de 1 mm de espesor mínimo. Con relleno, que permita una resistencia al fuego de 30 minutos certificada (F30).

Estas puertas tienen una hoja de dimensión de 93 cm respectivamente y 200 cm., de alto (paso libre)

La Hoja tendrá una mirilla de 20 x 90 cm., vertical con vidrio de 6 mm., y lámina de seguridad, también resistente al fuego. Con sus correspondientes sellos que aseguren su hermeticidad.

Manilla tipo "L" de libre paso redondeada, tipo Scanavinni o equivalente técnico superior, de acero inoxidable terminación satín y cerrojo llave – llave.

Se debe considera burlete plano 3M calidad similar o superior, de 0.5mm de espesor mínimo, color del marco.

Marcos de puerta, perfil de acero galvanizado plegado de mínimo 1,5 mm. Como mínimo, Con antioxidante en dos manos y esmalte sintético en a lo menos dos manos.

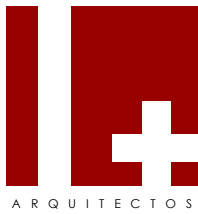
Cada puerta llevará 3 bisagras de 3 ½" x 3 ½" por hoja, de acero inoxidable, con golilla marca Scanavinni, técnico similar o superior. También en caso justificado y dependiendo de la tipología de puerta se podrá presentar una bisagra distinta, siempre y cuando sea de superior calidad que la enunciada.

Deberán ser pintadas de fábrica con esmalte sintético en color Rojo Trafico RAL 3020.

Se deberá considerar un tope de acero inoxidable y goma fijadas a través de tornillos a piso para evitar los cierres de forma brusca que puedan dañarla.

3 PABELLÓN A - 2DO PISO

3.1 Retiros y demoliciones



3.1.1 Retiros

3.1.1.1 Retiro de ventanas

Se consulta el retiro de todas las ventanas de los recintos a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-110. Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen; todos los elementos resultantes deberán ser considerados escombros, y ser retirados según partida de retiro de escombros a botadero.

3.1.1.2 Retiro de puertas – Acceso a Pabellón

Se consulta el retiro de puertas según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-110

Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen: marcos, hojas, refuerzos y quincallería. todos los elementos resultantes deberán ser conservados para su posterior reinstalación de acuerdo a lo señalado en la partida de reinstalación de puertas de Acceso



Imagen referencial

3.1.1.3 Retiro de paneles metálicos de ventilación

Se consulta el retiro de todos los paneles de ventilación metálicos ubicados en las fachadas del área de intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-110. Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen; de todas las instalaciones y servicios que funcionan en estos, todos los elementos resultantes deberán ser considerados escombros, y ser retirados según partida de retiro de escombros a botadero.



Imagen referencial

3.1.1.4 Retiro de protecciones metálicas

Se consulta el retiro de todas las protecciones y elementos metálicos en la fachada de los recintos a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-110. Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen; todos los elementos resultantes deberán ser considerados escombros, y ser retirados según partida de retiro de escombros a botadero.

3.1.1.5 Retiro de luminarias

Se consulta las obras de retiro de los artefactos eléctricos al interior de los recintos salas de clases, talleres de especialidad y pasillos según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-111.

Su retiro deberá considerar la existencia de red de instalaciones al interior del complejo de techumbre.

Las luminarias retiradas se pondrán a disposición de la dirección del establecimiento.

3.1.1.6 Retiro de bandeja eléctrica

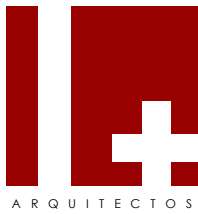
Se consulta las obras de retiro de las bandejas eléctricas existentes en el pabellón a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-111., se deben considerar todos los elementos que complementarios a las bandejas tales como abrazaderas, fijaciones y canalizaciones en caso de ser necesario.

Todos los elementos resultantes de este ítem deben ser considerados escombros y contabilizadas en el ítem de escombros a botadero, los cuales deben ser retirados en un plazo no mayor a 3 días

3.1.1.7 Retiro de interruptores

Se consulta las obras de retiro de todos los interruptores al interior de todos los recintos al interior del pabellón a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-111. Al momento de retirar los interruptores se deberá considerar a su vez todos los elementos complementarios que lo componen como canalizaciones, ductos y protecciones en caso de ser necesario.

Todos los elementos resultantes de este ítem deben ser considerados escombros y contabilizadas en el ítem de escombros a botadero, los cuales deben ser retirados en un plazo no mayor a 3 días



3.1.1.8 Retiro de enchufes

Se consulta las obras de retiro de todos los enchufes al interior de todos los recintos al interior del pabellón a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-111. al momento de retirar los interruptores se deberá considerar a su vez todos los elementos complementarios que lo componen como canalizaciones, ductos y protecciones en caso de ser necesario.

Todos los elementos resultantes de este ítem deben ser considerados escombros y contabilizadas en el ítem de escombros a botadero, los cuales deben ser retirados en un plazo no mayor a 3 días

3.1.2 Demoliciones

3.1.2.1 Demolición tabiquería metálico

Se consulta la demolición de los tabiques metálicos perimetrales que constituyen parte de la fachada del pabellón a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-111.

Esta partida se llevará a cargo mediante la utilización de un martillo neumático, y cierras de corte según sea el caso, herramientas que deberán ser manejado por personal capacitado y con las medidas de seguridad necesarias, uso de antiparras, tapones de oídos, etc.

Se debe contemplar la demolición de todos los elementos no estructurales, de revestimiento y de terminaciones que componen los sistemas de muros que serán demolidos; de todas las instalaciones y servicios que funcionan en estos.

Todos los elementos resultantes de esta partida serán considerados como escombros y deberán ser llevados a un botadero certificado, los cuales deben ser retirados en un plazo no mayor a 3 días.

3.2 Mejoramiento de envolvente térmica para paramentos verticales

3.2.1 Paramentos verticales

3.2.1.1 Solera Superior premarco para ventanas - 2x4"

Como parte de la solución para la instalación de ventanas y para evitar los puentes térmicos entre el exterior e interior de salas de clases y talleres de especialidades, se consulta la instalación de una solera de madera de dimensiones de 2x4" según se indica en escantillones de arquitectura de los planos de arquitectura ARQ-137.

Esta solera será fijada a la parte superior de la estructura existente por medio de tornillos autoperforantes sobre la viga de hormigón.

3.2.1.2 Premarcos Hojalatería

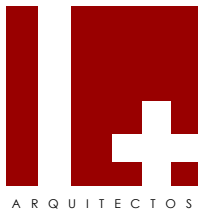
Para toda ventana en pabellón a intervenir según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-109.

Todos los vanos de ventanas deberán confeccionar una solución de perfilera complementaria a la instalación de paneles aislados y ventanas, según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-137 y ARQ-138 de escantillones y detalles constructivos.

Todos los vanos de ventanas deberán confeccionar una solución de perfilera complementaria a la instalación de paneles aislados y ventanas, de acuerdo con detalle de escantillón tipo indicado en lámina de arquitectura/detalles constructivos.

El premarco deberá ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas.

En general se solicita que los premarcos vengán definidos por el mismo proveedor de los paneles aislados metálicos, de manera de garantizar el buen funcionamiento de la solución constructiva.



Los premarcos de hojalatería serán de color Gris Pizarra. RAL 7024

La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos roscalata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal de color negro (pintados).

Las dimensiones de premarcos de hojalatería indicadas en planos de arquitectura corresponden a lo mínimo exigido, pues se deberán rectificar las dimensiones en terreno, posterior a la rectificación de vanos y la instalación de revestimientos exteriores propuestos.

Las dimensiones finales de los pliegues dependerán del espesor final de los revestimientos instalados.

Se deberá presentar una muestra por cada solución de premarco, la cual deberá ser aprobada por la ITO previo a la instalación de la partida.

3.2.1.3 Tabiquería Panel POL 5 cm – Blanco RAL 9003

Como solución para el revestimiento de interior de fachada para los recintos de salas y talleres, y según indicación en planos de arquitectura ARQ-109, ARQ-120, ARQ-121, ARQ-122, ARQ-137 Y ARQ-138, se consulta instalación de paneles aislantes con relleno tipo POL de poliestireno expandido de alta densidad mínima 20Kg/m³, de espesor de 50 mm., con caras de acero galvanizado 0.5 mm prepintado color Blanco RAL 9003.

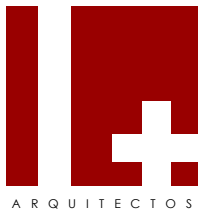
El modelo será tipo CA Panel POL de proveedor comercial Arratia Spa, o su equivalente técnico o superior siempre y cuando cumpla con la normativa de transmitancia térmica exigida para la Zona C, Comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso, lugar donde se emplaza el proyecto.

ESPESOR MÍNIMO REQUERIDO DE AISLANTE EN MILÍMETROS			
ZONA C - VIÑA DEL MAR, VALPARAISO			
R100 REQUERIDO		125	
Poliestireno expandido 20 kg/m ³	Poliestireno expandido 15 kg/m ³	Lana fibra de vidrio 11kg/m ³	Lana fibra de oveja 15kg/m ³
48 mm	52 mm	53 mm	57 mm
MATERIAL AISLANTE	POLIESTIRENO EXPANDIDO 20 Kg/m ³		
e REQUERIDO	48 mm	e Propuesto	50 mm

Se deben contemplar todos los componentes y accesorios para garantizar el correcto funcionamiento del producto, en particular todas las soluciones de perfilería: forros, esquineros, etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante. La sujeción típica para estos elementos a través será a piso de radier o losa mediante una canal inferior (especificada en ítem de hojalatería) y en su parte superior se fijará a las vigas de hormigón armado y en cuyos tramos donde no existan vigas, se replicará la solución de piso.

La unión entre el panel POL y los otros elementos será mediante tornillo roscalata cabeza de lenteja, hexagonal según las recomendaciones del fabricante los cuales serán con terminación galvanizada y ocultas en machihembrado.

Con el fin de evitar los puentes acústicos, para todos los tabiques y elementos verticales, en su parte inferior y superior, se debe considerar una cinta acústica tipo Knauf o similar técnico de espuma de polietileno, elástica, estanca y autoadhesiva en una cara, la cual se aplica en la superficie de contacto de perfiles con otras estructuras asegurando una mayor calidad de acabado de estructuras.



Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfileras.

3.2.1.4 Tabiquería Panel POL 5 cm – Color RAL 3020

Como solución para el revestimiento de Exterior de fachada para los recintos de salas y talleres, y según indicación en planos de arquitectura ARQ-109, ARQ-120, ARQ-121, ARQ-122, ARQ-137 Y ARQ-138, se consulta instalación de paneles aislantes con relleno tipo POL de poliestireno expandido de alta densidad mínimo 20Kg/m³, de espesor de 50 mm., con caras de acero galvanizado 0.5 mm prepintado color Rojo Alto Trafico RAL 3020.

El modelo será tipo CA Panel POL de proveedor comercial Arratia Spa, o su equivalente técnico o superior siempre y cuando cumpla con la normativa de transmitancia térmica exigida para la Zona C, Comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso, lugar donde se emplaza el proyecto.

ESPESOR MÍNIMO REQUERIDO DE AISLANTE EN MILÍMETROS			
ZONA C - VIÑA DEL MAR, VALPARAISO			
R100 REQUERIDO		125	
Poliestireno expandido 20 kg/m ³	Poliestireno expandido 15 kg/m ³	Lana fibra de vidrio 11kg/m ³	Lana fibra de oveja 15kg/m ³
48 mm	52 mm	53 mm	57 mm
MATERIAL AISLANTE	POLIESTIRENO EXPANDIDO 20 Kg/m ³		
e REQUERIDO	48 mm	e Propuesto	50 mm

Se deben contemplar todos los componentes y accesorios para garantizar el correcto funcionamiento del producto, en particular todas las soluciones de perfilera: forros, esquineros, etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante. La sujeción típica para estos elementos a través será a piso de radier o losa mediante una canal inferior (especificada en ítem de hojalatería) y en su parte superior se fijará a las vigas de hormigón armado y en cuyos tramos donde no existan vigas, se replicará la solución de piso.

La unión entre el panel POL y los otros elementos será mediante tornillo roscalata cabeza de lenteja, hexagonal según las recomendaciones del fabricante los cuales serán con terminación galvanizada y ocultas en machihembrado.

Con el fin de evitar los puentes acústicos, para todos los tabiques y elementos verticales, en su parte inferior y superior, se debe considerar una cinta acústica tipo Knauf o similar técnico de espuma de polietileno, elástica, estanca y autoadhesiva en una cara, la cual se aplica en la superficie de contacto de perfiles con otras estructuras asegurando una mayor calidad de acabado de estructuras.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfileras.

3.2.1.5 Revestimiento metálico - Tipo Panel Crown.

Como revestimiento de terminación exterior y sobre los paneles POL, y según lo señalado en los planos de arquitectura ARQ-109, ARQ-120, ARQ-121, ARQ-122, ARQ-137 Y ARQ-138, se considera un panel metálico de la línea INTAPANEL de CINTAC, línea Camel Panel, o su equivalente técnico.

El panel es en un espesor de 0,5 mm., y deberá ser prepintado en poliéster de color Gris Granito código RAL 7024.

Se disposición de los paneles será de forma vertical, cuidando de dejar fijaciones ocultas, tal como define el proveedor en su manual de instalación.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfilierías.

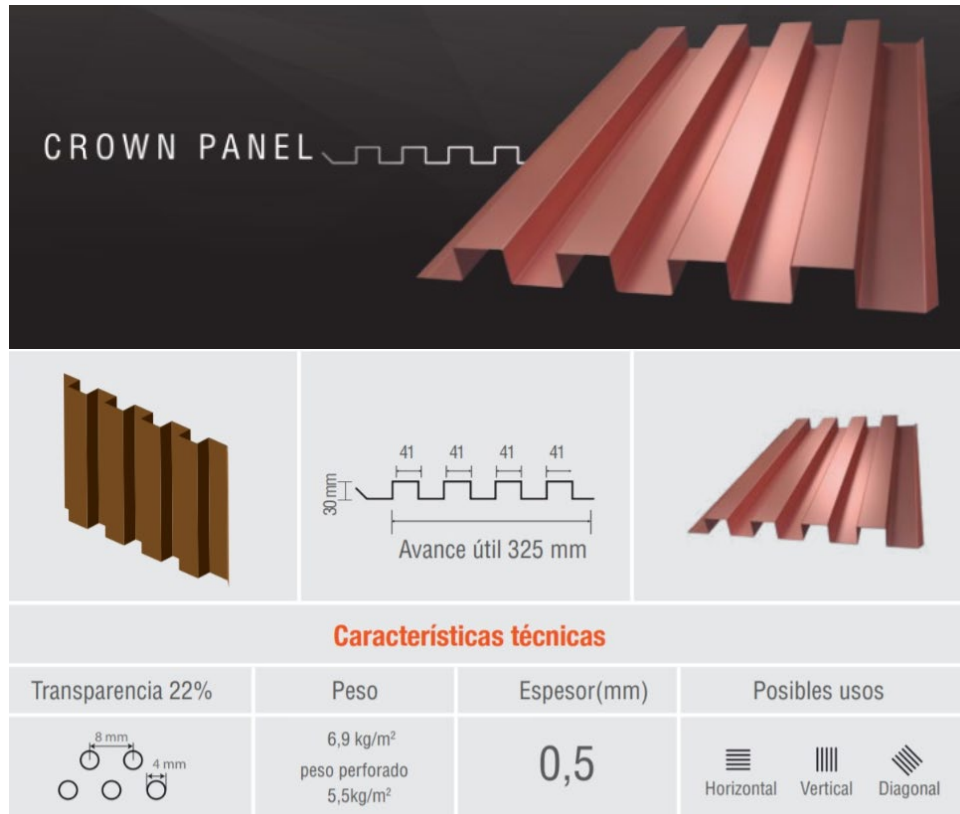


Imagen referencial

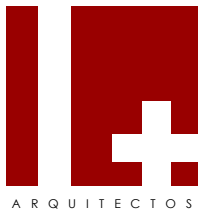
3.2.1.6 Hojalatería prepintada paneles PIR

En particular todas las soluciones de perfiliería complementaria a la instalación de paneles aislados: forros, esquineros, canales etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante.

Se deberán contemplar al menos las siguientes soluciones de hojalatería:

- Angulo Interior esquina: 50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Angulo Exterior esquina: 70/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Angulo Interior piso/cielo: 50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Canal 70/100/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos). Como solución de guardapolvo
- Canal: 70/50/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos). Como solución de guardapolvo
- Canal: 50/50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos).

La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos roscalata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal.



El color de la Hojalatería aquí mencionada deberá ir en concordancia con los paneles de revestimiento anteriormente especificados

Los encuentros de hojalatería y el resto de los elementos (paneles, ventanas, puertas, etc.) deberán ser sellados con silicona estructural.

3.2.1.7 Hojalatería prepintada corta gotera

En particular todas las soluciones de perfilería complementaria a la instalación de paneles de fachada: forros, esquineros, canales etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante.

La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos roscalata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal.

Los encuentros de hojalatería y el resto de los elementos (paneles, ventanas, puertas, etc.) deberán ser sellados con silicona estructural.

3.2.1.8 Angulo Aluminio 25/25/1 - Color Negro – Superior

Como de remate pasa la solución de cielo en fachada hacia el interior de los recintos educativos, y con el fin de definir la horizontalidad inferior de dicho elemento, se considera la instalación de un ángulo de aluminio color negro 25/25/1 mm. Se debe procurar la separación del ángulo hacia el plomo interior de la fachada debe ser de 2 cm.

3.2.1.9 Angulo Aluminio 25/25/1 - Color Negro – Inferior

Como de remate pasa la solución de piso en fachada hacia el interior de los recintos educativos, y con el fin de definir la horizontalidad inferior de dicho elemento, se considera la instalación de un ángulo de aluminio color negro 25/25/1 mm. Se debe procurar la separación del ángulo hacia el plomo interior de la fachada debe ser de 2 cm.

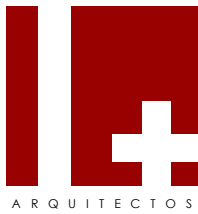
3.3 Recambio de ventanas

3.3.1 Instalación de Ventanas - Perimetrales Pabellón A

3.3.1.1 Ventana termopanel PVC negro.

Se consulta la instalación de ventanas de PVC color Negro tipo Termopanel según lo indicado en planos de arquitectura ARQ-110 Y ARQ-136 con las siguientes características:

- Marco de PVC con transmitancia térmica igual o inferior a 2,2 [W/m²K] y tratamiento contra radiación solar UV.
- Marco de PVC deberá poseer un despiche de fabrica para evacuar el agua de condensación y escurrimiento exterior.
- Vidrio doble hermético laminado 3+3/12/6e con transmitancia térmica igual o inferior a 1,8[W/m²K], factor solar inferior a 0,65 y transmisión lumínica superior a 65%.
- Cierre de doble contacto y multipunto, se aceptará bi-punto exclusivamente si el marco no permite un cierre multipunto.
- Burlete EPDM (en acristalamiento y en doble contacto)
- Sello compatible con la unión del marco de PVC con vano. Sello debe ser resistente a la radiación UV.



Todas las ventanas irán instaladas sobre los premarcos de hojalatería se sellará la unión entre ambas con silicona estructural color negro.

Todas las dimensiones de ventanas serán rectificadas después de la instalación del pre-marco.

3.4 Recambio de puertas

3.4.1 Instalación de Puertas

3.4.1.1 Tabiquería Panel PIR 10cm Prepintado - doble tabique (5+5)

Se considera la conformación de nuevas tabiquerías para reinstalar las puertas de acceso al Pabellón a intervenir, esto según lo indicado en planos de arquitectura.

La tabiquería consultada para esta partida será ejecutada en base a 2 paneles aislantes con relleno tipo PIR de 50mm de espesor, con un núcleo de polisocianurato de Densidad nominal: 40 [kg/m³] y revestido por ambas caras con acero galvanizado 0,5 mm prepintado. con resistencia al fuego de F-15 como mínimo, con caras de acero galvanizado 0.5 mm prepintado.

El color de los paneles será definido en las elevaciones de arquitectura y/o instrucciones del arquitecto.

La terminación de los paneles tanto interior como exterior de sus caras será lisa.

Se deben contemplar todos los componentes y accesorios para garantizar el correcto funcionamiento del producto, en particular todas las soluciones de perfilaría: forros, esquineros, etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,8 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante. La sujeción típica para estos elementos será a piso de radier o losa mediante una canal inferior (especificada en ítem de hojalatería) y en su parte superior se fijará a las vigas de hormigón armado y en cuyos tramos donde no existan vigas, se replicará la solución de piso.

La unión entre el panel PIR y los otros elementos será mediante tornillo roscalata cabeza de lenteja, hexagonal o según las recomendaciones del fabricante los cuales serán con terminación galvanizada y deben quedar ocultas en machihembrado de la placa.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfilerías.

3.4.1.2 Premarco vano de Puerta - Perfiles Metálicos 100/50/3

Para todas las puertas a reinstalar y proyectadas según indicación de planos de arquitectura ARQ-110 y ARQ-136, tomando como referencia las dimensiones de las puertas consultadas.

Se dispondrá un pre marco metálico en base a perfiles tubulares, compuesto por dos elementos verticales de acero 100/50/3 fijados a piso y a cielo y dos elementos horizontales, a modo de dintel de dimensiones 100/50/3.

Todos los elementos deben protegerse mediante dos manos de anticorrosivo y dos manos de pintura esmalte sintético color negro

Se deberán contemplar sellos de silicona en las uniones de los perfiles y marco de puerta.

Se deberá tener en consideración las dimensiones de las puertas proyectadas para la definición del vano rectificado.

El ancho del premarco dependerá del ancho de la puerta.



En general, se deberá proyectar un premarco metálico para todas las puertas metálicas y/o aquellas que se instalen sobre panel Pol.

3.4.1.3 Reinstalación puerta acceso a pabellón

En el sector del pabellón a intervenir se consulta la reinstalación de las puertas existentes de acuerdo a lo señalado en los planos de arquitectura ARQ-110 y ARQ-136. Se deberá tener especial cuidado al momento de mover e instalar las puertas existentes, las cuales tienen un valor patrimonial dentro del establecimiento educacional.

3.5 Instalaciones eléctricas

Las partidas especificadas a continuación guardan relación con el mejoramiento de la eficiencia energética para las instalaciones eléctricas, enchufes e iluminación, las cuales, no representan un aumento de capacidad para el establecimiento educacional.

Estas obras de igual manera deberán ser rectificadas y aprobadas por un instalador eléctrico certificado por la SEC previo a su ejecución.

3.5.1 Alimentador

3.5.1.1 Alimentadores

Esta partida deberá ser ejecutada por un instalador eléctrico certificado y se ejecutará de acuerdo a los parámetros:

Normas NCH 10/84	Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior.
Normas NCH 4/84	Instalaciones interiores en baja tensión.
Normas NCH 2/84	Elaboración y presentación de proyectos.
Normas N SEG 5 en 71	Instalación de corrientes fuertes.
Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.	
Y recomendaciones de:	
National Electric Safety Code.	
National Fire Protection Association.	
Estándares de referencia TIA/EIA568 y/o ISO 11801	

Los diámetros de los alimentadores deberán cumplir con la normativa vigente y deben ser aprobados previamente por el ITO.

Se debe considerar la nomenclatura de colores de acuerdo a la norma eléctrica vigente.

3.5.1.2 Canalización EMT

Al interior de las salas de clases y talleres se considera una red de datos individual de cada recinto y conectada a bandeja porta conductores de su respectivo recinto. La idea es generar una conexión de datos que permita llegar desde el exterior de la sala al punto de conexión de profesor y desde ahí generar una conexión para Data en el cielo.

Las canalizaciones para puntos de datos serán en cañería galvanizada EMT debidamente enluchada y sección mínima que permita el paso de conductores y especialmente cable HDMI.

Los ductos serán afianzados mediante abrazaderas cadmiadas o galvanizadas. Cuando éstas deban fijarse a vigas, losas y/o columnas de hormigón, se utilizarán tacos metálicos de expansión del tipo HDI marca Hilti o equivalente. También se autorizará el empleo de abrazaderas tipo CADDY serie CD o M.



El espaciamiento máximo entre soportes será de 1,5 m. Por ningún motivo se usarán codos en la red de canalizaciones, ya sea en tubos o cañerías. En su reemplazo se usarán curvas respetando los radios mínimos exigidos en Reglamento SEC, las que serán fabricadas en terreno.

Las curvas se ajustarán a las indicadas en planos, no se permitirán más de dos curvas de 90 grados entre cajas o accesorios, debiéndose usar cajas de paso si fuese necesario.

3.5.2 Instalaciones eléctricas

3.5.2.1 Centros de alumbrado

Se consultan cajas de PVC embutidas marca Bticino (similar técnico o superior). Se deberá tener el cuidado de generar los refuerzos en cajas de cielo que permitan su inamovilidad y fijación permanente en el tiempo, ya sea reforzando con una pieza de madera o un perfil omega.

3.5.2.2 Enchufes normales 10ª

Se consulta la instalación de enchufes triples de 16A, marca Bticino, tipo Matix, color rojo, según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-114.

La altura para la instalación no podrá ser superior a los 50 cm. Y menor a los 30 cm.

3.5.2.3 Interruptores

Se consulta la instalación de interruptores dobles 9/15, marca Bticino, tipo Matix, color rojo, según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-114.

Los circuitos de cada recinto se deberán prender en dos efectos, y estos no deberán estar a una altura superior de 1,1 m desde el NPT.

3.5.3 Luminarias

3.5.3.1 Foco circular sobrepuesto 18 w

En el sector de pasillo del pabellón a intervenir en segundo piso y según indican planos de arquitectura y proyecto eléctrico, se deberán instalar paneles sobre puestos LED blancos circulares de 240 mm de diámetro, de 18 W de Clever Group, similar técnico o superior

La luz deberá ser cálida (3000 K), en 1440 lm.

Los equipos deberán ser certificados por la SEC.

La ubicación de los equipos será determinada según lo señalado en la lámina ARQ-113 el proyecto eléctrico, considerando por lo menos un kit de emergencia cada tres focos led o según lo que se indique en el proyecto eléctrico.

3.5.3.2 Panel led 120x30 40w cálido sobrepuesto

Se considera el recambio de todas las luminarias existentes al interior de aulas y recintos docentes y de acuerdo lo señalado en la lámina ARQ-113.

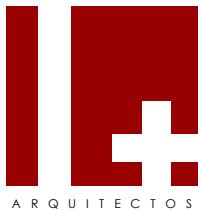
Los equipos serán tipo Panel LED de 40 W con marco sobrepuesto, de marca Clever Group o similar técnico.

Todos los equipos deberán ser de luz neutra.

Los paneles deberán ser certificados por la SEC.

3.5.3.3 kit de emergencia

Se considera la instalación de kit de emergencias para todos los recintos educativos y pasillos del pabellón a intervenir de acuerdo lo señalado en la lámina ARQ-113.



Se consulta una solución tipo Kit de Emergencia para equipos LED ya sean paneles rectangulares o circulares.

Los Kit de emergencia serán con driver interno, con batería de 90 minutos de duración, de marca Clever Group o similar técnico.

3.5.4 Corrientes Débiles

3.5.4.1 Caja terminal HDMI

Para circuito Red de Datos y Red de HDMI.

Se consideran una caja de conexión galvanizada con placa tipo Matix con terminal para HDMI y Red de datos, la que ira en sector de escritorio de profesor. Caja superior galvanizada con tapa y salida para cable HDMI, en cielo.

3.5.4.2 Canalización Puntos HDMI

Para recintos docentes se considera una red de datos individual de cada recinto y conectada a bandeja porta conductores de pasillo. La idea es genera una conexión de datos que permita llegar desde el punto de conexión de profesor hasta el punto de Data en el cielo.

Las canalizaciones para puntos de datos serán en cañería galvanizada EMT debidamente enlauchada y sección

mínima que permita el paso de conductores y especialmente cable HDMI.

Los ductos serán afianzados mediante abrazaderas cadmiadas o galvanizadas. Cuando éstas deban fijarse a vigas, losas y/o columnas de hormigón, se utilizarán tacos metálicos de expansión del tipo HDI marca Hilti o equivalente.

También se autorizará el empleo de abrazaderas tipo CADDY serie CD o M.

El espaciamiento máximo entre soportes será de 1,5 m. Por ningún motivo se usarán codos en la red de canalizaciones, ya sea en tubos o cañerías. En su reemplazo se usarán curvas respetando los radios mínimos exigidos en Reglamento SEC, las que serán fabricadas en terreno.

Las curvas se ajustarán a las indicadas en planos, no se permitirán más de dos curvas de 90 grados entre cajas o accesorios, debiéndose usar cajas de paso si fuese necesario.

3.5.5 Bandeja porta conductores

3.5.5.1 Bandeja eléctrica - Perfiles Metalcon 90+92 Prepintada

Para efectos de ordenar los ductos, canalizaciones, instalaciones de corrientes débiles y eléctricas existentes como futuras, se considera la instalación de una bandeja porta conductores que ira al exterior de salas y talleres y paralela a largo del pasillo, esto según lo indica plano de arquitectura ARQ-112.

La bandeja será ejecutada en base a perfiles de metalcon 92 a85 con tapa superior de un perfil 90 a85 y debiera contar con separador para corrientes débiles y electricidad. Cada Separador debe quedar a 100mm., para corrientes débiles y el resto para electricidad.

Esta bandeja deberá llegar a obra con un tratamiento de electro pintura galvanizada de color Rojo Oxido RAAL 3009

Deberá ser fijada con Caddy galvanizado y perno hilado de anclaje

4 PABELLÓN A - 3 PISO

4.1 Retiros y demoliciones



4.1.1 Retiros

4.1.1.1 Retiro de ventanas

Se consulta el retiro de todas las ventanas de los recintos a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-115. Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen; todos los elementos resultantes deberán ser considerados escombros, y ser retirados según partida de retiro de escombros a botadero.

4.1.1.2 Retiro de puertas – Acceso a Pabellón

Se consulta el retiro de puertas según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-115.

Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen: marcos, hojas, refuerzos y quincallería. todos los elementos resultantes deberán ser conservados para su posterior reinstalación de acuerdo a lo señalado en la partida de reinstalación de puertas de Acceso



Imagen referencial

4.1.1.3 Retiro de paneles metálicos de ventilación

Se consulta el retiro de todos los paneles de ventilación metálicos ubicados en las fachadas del área de intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-115. Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen; de todas las instalaciones y servicios que funcionan en estos, todos los elementos resultantes deberán ser considerados escombros, y ser retirados según partida de retiro de escombros a botadero.



Imagen referencial

4.1.1.4 Retiro de protecciones metálicas

Se consulta el retiro de todas las protecciones y elementos metálicos en la fachada de los recintos a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-115. Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen; todos los elementos resultantes deberán ser considerados escombros, y ser retirados según partida de retiro de escombros a botadero.

4.1.1.5 Retiro de luminarias

Se consulta las obras de retiro de los artefactos eléctricos al interior de los recintos salas de clases, talleres de especialidad y pasillos según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-116.

Su retiro deberá considerar la existencia de red de instalaciones al interior del complejo de techumbre.

Las luminarias retiradas se pondrán a disposición de la dirección del establecimiento.

4.1.1.6 Retiro de bandeja eléctrica

Se consulta las obras de retiro de las bandejas eléctricas existentes en el pabellón a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-116, se deben considerar todos los elementos que complementarios a las bandejas tales como abrazaderas, fijaciones y canalizaciones en caso de ser necesario.

Todos los elementos resultantes de este ítem deben ser considerados escombros y contabilizadas en el ítem de escombros a botadero, los cuales deben ser retirados en un plazo no mayor a 3 días.

4.1.1.7 Retiro de interruptores

Se consulta las obras de retiro de todos los interruptores al interior de todos los recintos al interior del pabellón a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-116, al momento de retirar los interruptores se deberá considerar a su vez todos los elementos complementarios que lo componen como canalizaciones, ductos y protecciones en caso de ser necesario.

Todos los elementos resultantes de este ítem deben ser considerados escombros y contabilizadas en el ítem de escombros a botadero, los cuales deben ser retirados en un plazo no mayor a 3 días.

4.1.1.8 Retiro de enchufes



Se consulta las obras de retiro de todos los enchufes al interior de todos los recintos al interior del pabellón a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-116, al momento de retirar los interruptores se deberá considerar a su vez todos los elementos complementarios que lo componen como canalizaciones, ductos y protecciones en caso de ser necesario.

Todos los elementos resultantes de este ítem deben ser considerados escombros y contabilizadas en el ítem de escombros a botadero, los cuales deben ser retirados en un plazo no mayor a 3 días.

4.1.2 Demoliciones

4.1.2.1 Demolición tabiquería metálico

Se consulta la demolición de los tabiques perimetrales que constituyen parte de la fachada del pabellón a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-115.

Esta partida se llevará a cargo mediante la utilización de un martillo neumático, y cierras de corte según sea el caso, herramientas que deberán ser manejado por personal capacitado y con las medidas de seguridad necesarias, uso de antiparras, tapones de oídos, etc.

Se debe contemplar la demolición de todos los elementos no estructurales, de revestimiento y de terminaciones que componen los sistemas de muros que serán demolidos; de todas las instalaciones y servicios que funcionan en estos.

Todos los elementos resultantes de esta partida serán considerados como escombros y deberán ser llevados a un botadero certificado, los cuales deben ser retirados en un plazo no mayor a 3 días.

4.2 Mejoramiento de envolvente térmica para paramentos verticales

4.2.1 Paramentos verticales

4.2.1.1 Solera Superior premarco para ventanas - 2x4"

Como parte de la solución para la instalación de ventanas y para evitar los puentes térmicos entre el exterior e interior de salas de clases y talleres de especialidades, se consulta la instalación de una solera de madera de dimensiones de 2x4" según se indica en escantillones de arquitectura de los planos de arquitectura ARQ-137.

Esta solera será fijada a la parte superior de la estructura existente por medio de tornillos autoperforantes sobre la viga de hormigón.

4.2.1.2 Premarcos Hojalatería

Para toda ventana en pabellón a intervenir según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-115.

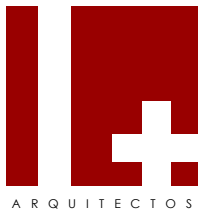
Todos los vanos de ventanas deberán confeccionar una solución de perfilera complementaria a la instalación de paneles aislados y ventanas, según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-137 y ARQ-138 de escantillones y detalles constructivos.

El premarco deberá ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas.

En general se solicita que los premarcos vengan definidos por el mismo proveedor de los paneles aislados metálicos, de manera de garantizar el buen funcionamiento de la solución constructiva.

Los premarcos de hojalatería serán de color Gris Pizarra. RAL 7024

La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos rosca lata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal de color negro (pintados).



Las dimensiones de premarcos de hojalatería indicadas en planos de arquitectura corresponden a lo mínimo exigido, pues se deberán rectificar las dimensiones en terreno, posterior a la rectificación de vanos y la instalación de revestimientos exteriores propuestos.

Las dimensiones finales de los pliegues dependerán del espesor final de los revestimientos instalados.

Se deberá presentar una muestra por cada solución de premarco, la cual deberá ser aprobada por la ITO previo a la instalación de la partida.

4.2.1.3 Tabiquería Panel POL 5 cm – Blanco RAL 9003

Como solución para el revestimiento de interior de fachada para los recintos de salas y talleres, y según indicación en planos de arquitectura ARQ-115, ARQ-120, ARQ-121, ARQ-122, ARQ-137 Y ARQ-138 referente a elevaciones y fachadas, se consulta instalación de paneles aislantes con relleno tipo POL de poliestireno expandido de alta densidad mínimo 20Kg/m³, de espesor de 50 mm., con caras de acero galvanizado 0.5 mm prepintado color Blanco RAL 9003.

El modelo será tipo CA Panel POL de proveedor comercial Arratia Spa, o su equivalente técnico o superior siempre y cuando cumpla con la normativa de transmitancia térmica exigida para la Zona C, Comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso, lugar donde se emplaza el proyecto.

ESPOSOR MÍNIMO REQUERIDO DE AISLANTE EN MILÍMETROS			
ZONA C - VIÑA DEL MAR, VALPARAISO			
R100 REQUERIDO		125	
Poliestireno expandido 20 kg/m ³	Poliestireno expandido 15 kg/m ³	Lana fibra de vidrio 11kg/m ³	Lana fibra de oveja 15kg/m ³
48 mm	52 mm	53 mm	57 mm
MATERIAL AISLANTE	POLIESTIRENO EXPANDIDO 20 Kg/m ³		
e REQUERIDO	48 mm	e Propuesto	50 mm

Se deben contemplar todos los componentes y accesorios para garantizar el correcto funcionamiento del producto, en particular todas las soluciones de perfilería: forros, esquineros, etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante. La sujeción típica para estos elementos a través será a piso de radier o losa mediante una canal inferior (especificada en ítem de hojalatería) y en su parte superior se fijará a las vigas de hormigón armado y en cuyos tramos donde no existan vigas, se replicará la solución de piso.

La unión entre el panel POL y los otros elementos será mediante tornillo roscalata cabeza de lenteja, hexagonal según las recomendaciones del fabricante los cuales serán con terminación galvanizada y ocultas en machihembrado.

Con el fin de evitar los puentes acústicos, para todos los tabiques y elementos verticales, en su parte inferior y superior, se debe considerar una cinta acústica tipo Knauf o similar técnico de espuma de polietileno, elástica, estanca y autoadhesiva en una cara, la cual se aplica en la superficie de contacto de perfiles con otras estructuras asegurando una mayor calidad de acabado de estructuras.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfilierías.

4.2.1.4 Tabiquería Panel POL 5 cm – Color RAL 3020



Como solución para el revestimiento de Exterior de fachada para los recintos de salas y talleres, y según indicación en planos de arquitectura ARQ-109, ARQ-120, ARQ-121, ARQ-122, ARQ-137 Y ARQ-138, se consulta instalación de paneles aislantes con relleno tipo POL de poliestireno expandido de alta densidad mínimo 20Kg/m³, de espesor de 50 mm., con caras de acero galvanizado 0.5 mm prepintado color Rojo Alto Trafico RAL 3020.

El modelo será tipo CA Panel POL de proveedor comercial Arratia Spa, o su equivalente técnico o superior siempre y cuando cumpla con la normativa de transmitancia térmica exigida para la Zona C, Comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso, lugar donde se emplaza el proyecto.

ESPOSOR MÍNIMO REQUERIDO DE AISLANTE EN MILÍMETROS			
ZONA C - VIÑA DEL MAR, VALPARAISO			
R100 REQUERIDO		125	
Poliestireno expandido 20 kg/m ³	Poliestireno expandido 15 kg/m ³	Lana fibra de vidrio 11kg/m ³	Lana fibra de oveja 15kg/m ³
48 mm	52 mm	53 mm	57 mm
MATERIAL AISLANTE	POLIESTIRENO EXPANDIDO 20 Kg/m ³		
e REQUERIDO	48 mm	e Propuesto	50 mm

Se deben contemplar todos los componentes y accesorios para garantizar el correcto funcionamiento del producto, en particular todas las soluciones de perfilería: forros, esquineros, etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante. La sujeción típica para estos elementos a través será a piso de radier o losa mediante una canal inferior (especificada en ítem de hojalatería) y en su parte superior se fijará a las vigas de hormigón armado y en cuyos tramos donde no existan vigas, se replicará la solución de piso.

La unión entre el panel POL y los otros elementos será mediante tornillo roscalata cabeza de lenteja, hexagonal según las recomendaciones del fabricante los cuales serán con terminación galvanizada y ocultas en machihembrado.

Con el fin de evitar los puentes acústicos, para todos los tabiques y elementos verticales, en su parte inferior y superior, se debe considerar una cinta acústica tipo Knauf o similar técnico de espuma de polietileno, elástica, estanca y autoadhesiva en una cara, la cual se aplica en la superficie de contacto de perfiles con otras estructuras asegurando una mayor calidad de acabado de estructuras.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfilierías.

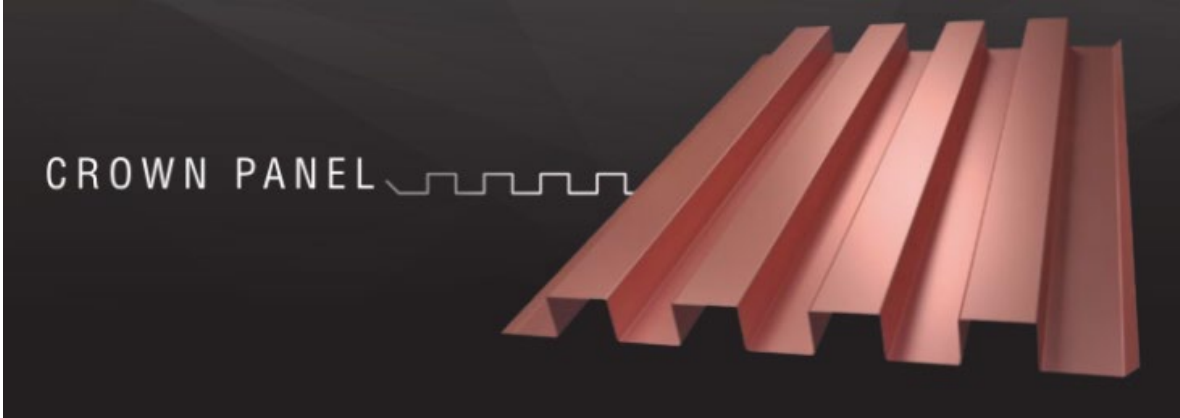
4.2.1.5 Revestimiento metálico - Tipo Panel Crown.

Como revestimiento de terminación exterior y sobre los paneles POL, y según lo señalado en los planos de arquitectura, se considera un panel metálico de la línea INTAPANEL de CINTAC, línea Camel Panel, o su equivalente técnico.

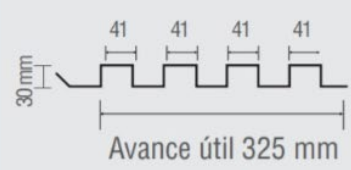
El panel es en un espesor de 0,5 mm., y deberá ser prepintado en poliester de color Gris Granito código RAL 7024.

Se disposición de los paneles será de forma vertical, cuidando de dejar fijaciones ocultas, tal como define el proveedor en su manual de instalación.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfilерías.



CROWN PANEL



30 mm
41 41 41 41
Avance útil 325 mm

Características técnicas

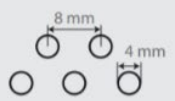

Transparencia 22%	Peso	Espesor(mm)	Posibles usos
	6,9 kg/m ² peso perforado 5,5kg/m ²	0,5	 Horizontal Vertical Diagonal

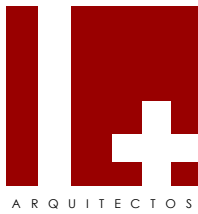
Imagen referencial

4.2.1.6 Hojalatería prepintada paneles PIR

En particular todas las soluciones de perfilera complementaria a la instalación de paneles aislados: forros, esquineros, canales etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante.

Se deberán contemplar al menos las siguientes soluciones de hojalatería:

- Angulo Interior esquina: 50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Angulo Exterior esquina: 70/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Angulo Interior piso/cielo: 50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Canal 70/100/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos). Como solución de guardapolvo
- Canal: 70/50/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos). Como solución de guardapolvo
- Canal: 50/50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos).



La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos roscalata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal.

El color de la Hojalatería aquí mencionada deberá ir en concordancia con los paneles de revestimiento anteriormente especificados

Los encuentros de hojalatería y el resto de los elementos (paneles, ventanas, puertas, etc.) deberán ser sellados con silicona estructural.

4.2.1.7 Hojalatería prepintada corta gotera

En particular todas las soluciones de perfilería complementaria a la instalación de paneles de fachada: forros, esquineros, canales etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante.

La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos roscalata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal.

Los encuentros de hojalatería y el resto de los elementos (paneles, ventanas, puertas, etc.) deberán ser sellados con silicona estructural.

4.2.1.8 Angulo Aluminio 25/25/1 - Color Negro – Superior

Como de remate pasa la solución de cielo en fachada hacia el interior de los recintos educativos, y con el fin de definir la horizontalidad inferior de dicho elemento, se considera la instalación de un ángulo de aluminio color negro 25/25/1 mm. Se debe procurar la separación del ángulo hacia el plomo interior de la fachada debe ser de 2 cm.

4.2.1.9 Angulo Aluminio 25/25/1 - Color Negro – Inferior

Como de remate pasa la solución de piso en fachada hacia el interior de los recintos educativos, y con el fin de definir la horizontalidad inferior de dicho elemento, se considera la instalación de un ángulo de aluminio color negro 25/25/1 mm. Se debe procurar la separación del ángulo hacia el plomo interior de la fachada debe ser de 2 cm.

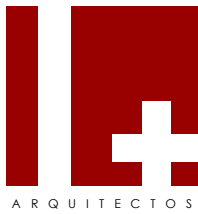
4.3 Recambio de ventanas

4.3.1 Instalación de Ventanas - Perimetrales Pabellón A

4.3.1.1 Ventana termopanel PVC negro.

Se consulta la instalación de ventanas de PVC color Negro tipo Termopanel según lo indicado en planos de arquitectura ARQ-115 y ARQ-136 con las siguientes características:

- Marco de PVC con transmitancia térmica igual o inferior a 2,2 [W/m²K] y tratamiento contra radiación solar UV.
- Marco de PVC deberá poseer un despiche de fabrica para evacuar el agua de condensación y escurrimiento exterior.
- Vidrio doble hermético laminado 3+3/12/6e con transmitancia térmica igual o inferior a 1,8[W/m²K], factor solar inferior a 0,65 y transmisión lumínica superior a 65%.
- Cierre de doble contacto y multipunto, se aceptará bi-punto exclusivamente si el marco no permite un cierre multipunto.
- Burlete EPDM (en acristalamiento y en doble contacto)



- Sello compatible con la unión del marco de PVC con vano. Sello debe ser resistente a la radiación UV.

Todas las ventanas irán instaladas sobre los premarcos de hojalatería se sellará la unión entre ambas con silicona estructural color negro.

Todas las dimensiones de ventanas serán rectificadas después de la instalación del pre-marco.

4.4 Recambio de puertas

4.4.1 Instalación de Puertas

4.4.1.1 Tabiquería Panel PIR 10cm Prepintado - doble tabique (5+5)

Se considera la conformación de nuevas tabiquerías para reinstalar las puertas de acceso al Pabellón a intervenir, esto según lo indicado en planos de arquitectura.

La tabiquería consultada para esta partida será ejecutada en base a 2 paneles aislantes con relleno tipo PIR de 50mm de espesor, con un núcleo de polisocianurato de Densidad nominal: 40 [kg/m³] y revestido por ambas caras con acero galvanizado 0,5 mm prepintado.

El color de los paneles será definido en las elevaciones de arquitectura y/o instrucciones del arquitecto.

La terminación de los paneles tanto interior como exterior de sus caras será lisa.

Se deben contemplar todos los componentes y accesorios para garantizar el correcto funcionamiento del producto, en particular todas las soluciones de perfilera: forros, esquineros, etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,8 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante. La sujeción típica para estos elementos será a piso de radier o losa mediante una canal inferior (especificada en ítem de hojalatería) y en su parte superior se fijará a las vigas de hormigón armado y en cuyos tramos donde no existan vigas, se replicará la solución de piso.

La unión entre el panel PIR y los otros elementos será mediante tornillo roscalata cabeza de lenteja, hexagonal o según las recomendaciones del fabricante los cuales serán con terminación galvanizada y deben quedar ocultas en machihembrado de la placa.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfileras.

4.4.1.2 Premarco vano de Puerta - Perfiles Metálicos 100/50/3

Para todas las puertas a reinstalar y proyectadas según indicación de planos de arquitectura ARQ-115 y ARQ-136, tomando como referencia las dimensiones de las puertas consultadas.

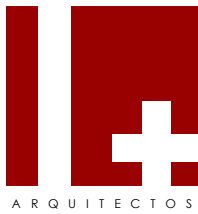
Se dispondrá un pre marco metálico en base a perfiles tubulares, compuesto por dos elementos verticales de acero 100/50/3 fijados a piso y a cielo y dos elementos horizontales, a modo de dintel de dimensiones 100/50/3.

Todos los elementos deben protegerse mediante dos manos de anticorrosivo y dos manos de pintura esmalte sintético color negro

Se deberán contemplar sellos de silicona en las uniones de los perfiles y marco de puerta.

Se deberá tener en consideración las dimensiones de las puertas proyectadas para la definición del vano rectificado.

El ancho del premarco dependerá del ancho de la puerta.



En general, se deberá proyectar un premarco metálico para todas las puertas metálicas y/o aquellas que se instalen sobre panel Pol.

4.4.1.3 Reinstalación puerta acceso

En el sector del pabellón a intervenir se consulta la reinstalación de las puertas existentes de acuerdo a lo señalado en los planos de arquitectura ARQ-115 Y ARQ-136. Se deberá tener especial cuidado al momento de mover e instalar las puertas existentes, las cuales tienen un valor patrimonial dentro del establecimiento educacional.

4.5 Instalaciones eléctricas

Las partidas especificadas a continuación guardan relación con el mejoramiento de la eficiencia energética para las instalaciones eléctricas, enchufes e iluminación, las cuales, no representan un aumento de capacidad para el establecimiento educacional.

Estas obras de igual manera deberán ser rectificadas y aprobadas por un instalador eléctrico certificado por la SEC previo a su ejecución.

4.5.1 Alimentador

4.5.1.1 Alimentadores

Esta partida deberá ser ejecutada por un instalador eléctrico certificado y se ejecutará de acuerdo a los parámetros:

Normas NCH 10/84	Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior.
Normas NCH 4/84	Instalaciones interiores en baja tensión.
Normas NCH 2/84	Elaboración y presentación de proyectos.
Normas N SEG 5 en 71	Instalación de corrientes fuertes.
Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.	
Y recomendaciones de:	
National Electric Safety Code.	
National Fire Protection Association.	
Estándares de referencia TIA/EIA568 y/o ISO 11801	

Los diámetros de los alimentadores deberán cumplir con la normativa vigente y deben ser aprobados previamente por el ITO.

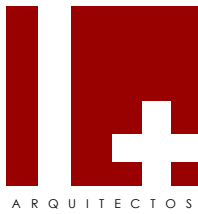
Se debe considerar la nomenclatura de colores de acuerdo a la norma eléctrica vigente.

4.5.1.2 Canalización EMT

Al interior de las salas de clases y talleres se considera una red de datos individual de cada recinto y conectada a bandeja porta conductores de su respectivo recinto. La idea es generar una conexión de datos que permita llegar desde el exterior de la sala al punto de conexión de profesor y desde ahí generar una conexión para Data en el cielo.

Las canalizaciones para puntos de datos serán en cañería galvanizada EMT debidamente enluchada y sección mínima que permita el paso de conductores y especialmente cable HDMI.

Los ductos serán afianzados mediante abrazaderas cadmiadas o galvanizadas. Cuando éstas deban fijarse a vigas, losas y/o columnas de hormigón, se utilizarán tacos metálicos de expansión del tipo HDI marca Hilti o equivalente. También se autorizará el empleo de abrazaderas tipo CADDY serie CD o M.



El espaciamiento máximo entre soportes será de 1,5 m. Por ningún motivo se usarán codos en la red de canalizaciones, ya sea en tubos o cañerías. En su reemplazo se usarán curvas respetando los radios mínimos exigidos en Reglamento SEC, las que serán fabricadas en terreno.

Las curvas se ajustarán a las indicadas en planos, no se permitirán más de dos curvas de 90 grados entre cajas o accesorios, debiéndose usar cajas de paso si fuese necesario.

4.5.2 Instalaciones eléctricas

4.5.2.1 Centros de alumbrado

Se consultan cajas de PVC embutidas marca Bticino (similar técnico o superior). Se deberá tener el cuidado de generar los refuerzos en cajas de cielo que permitan su inamovilidad y fijación permanente en el tiempo.

4.5.2.2 Enchufes normales 10A

Se consulta la instalación de enchufes triples de 16A, marca Bticino, tipo Matix, color rojo, según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-119.

La altura para la instalación no podrá ser superior a los 50 cm. Y menor a los 30 cm.

4.5.2.3 Interruptores

Se consulta la instalación de interruptores dobles 9/15, marca Bticino, tipo Matix, color rojo, según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-119.

Los circuitos de cada recinto se deberán prender en dos efectos, y estos no deberán estar a una altura superior de 1,1 m desde el NPT.

4.5.3 Luminarias

4.5.3.1 Foco circular sobrepuesto 18 w

En el sector de pasillo del pabellón a intervenir en segundo piso y según indican planos de arquitectura y proyecto eléctrico, se deberán instalar paneles sobre puestos LED blancos circulares de 240 mm de diámetro, de 18 W de Clever Group, similar técnico o superior

La luz deberá ser cálida (3000 K), en 1440 lm.

Los equipos deberán ser certificados por la SEC.

La ubicación de los equipos será determinada según lo señalado en la lámina ARQ-118 el proyecto eléctrico, considerando por lo menos un kit de emergencia cada tres focos led o según lo que se indique en el proyecto eléctrico.

4.5.3.2 Panel led 120x30 40w cálido sobrepuesto

Se considera el recambio de todas las luminarias existentes al interior de aulas y recintos docentes y de acuerdo lo señalado en la lámina ARQ-118.

Los equipos serán tipo Panel LED de 40 W con marco sobrepuesto, de marca Clever Group o similar técnico.

Todos los equipos deberán ser de luz neutra.

Los paneles deberán ser certificados por la SEC.

4.5.3.3 kit de emergencia

Se considera la instalación de kit de emergencias para todos los recintos educativos y pasillos del pabellón a intervenir de acuerdo lo señalado en la lámina ARQ-118.

Se consulta una solución tipo Kit de Emergencia para equipos LED ya sean paneles rectangulares o circulares.



En general se deberá instalar de acuerdo a indicaciones de planos de arquitectura y Layout eléctrico.

Los Kit de emergencia serán con driver interno, con batería de 90 minutos de duración, de marca Clever Group o similar técnico.

4.5.4 Corrientes Débiles

4.5.4.1 Caja terminal HDMI

Para circuito Red de Datos y Red de HDMI.

Se consideran una caja de conexión galvanizada con placa tipo Matix con terminal para HDMI y Red de datos, la que ira en sector de escritorio de profesor. Caja superior galvanizada con tapa y salida para cable HDMI, en cielo.

4.5.4.2 Canalización Puntos HDMI

Para recintos docentes se considera una red de datos individual de cada recinto y conectada a bandeja porta conductores de pasillo. La idea es genera una conexión de datos que permita llegar desde el punto de conexión de profesor hasta el punto de Data en el cielo.

Las canalizaciones para puntos de datos serán en cañería galvanizada EMT debidamente enlauchada y sección

mínima que permita el paso de conductores y especialmente cable HDMI.

Los ductos serán afianzados mediante abrazaderas cadmiadas o galvanizadas. Cuando éstas deban fijarse a vigas, losas y/o columnas de hormigón, se utilizarán tacos metálicos de expansión del tipo HDI marca Hilti o equivalente.

También se autorizará el empleo de abrazaderas tipo CADDY serie CD o M.

El espaciamiento máximo entre soportes será de 1,5 m. Por ningún motivo se usarán codos en la red de canalizaciones, ya sea en tubos o cañerías. En su reemplazo se usarán curvas respetando los radios mínimos exigidos en Reglamento SEC, las que serán fabricadas en terreno.

Las curvas se ajustarán a las indicadas en planos, no se permitirán más de dos curvas de 90 grados entre cajas o accesorios, debiéndose usar cajas de paso si fuese necesario.

4.5.5 Bandeja porta conductores

4.5.5.1 Bandeja eléctrica - Perfiles Metalcon 90+92 Prepintada

Para efectos de ordenar los ductos, canalizaciones, instalaciones de corrientes débiles y eléctricas existentes como futuras, se considera la instalación de una bandeja porta conductores que ira al exterior de salas y talleres y paralela a largo del pasillo, esto según los indica plano de arquitectura ARQ-117.

La bandeja será ejecutada en base a perfiles de metalcon 92 a85 con tapa superior de un perfil 90 a85 y debiera contar con separador para corrientes débiles y electricidad. Cada Separador debe quedar a 100mm., para corrientes débiles y el resto para electricidad.

Esta bandeja deberá llegar a obra con un tratamiento de electro pintura galvanizada de color Rojo Oxido RAAL 3009

Deberá ser fijada con Caddy galvanizado y perno hilado de anclaje.



5 PABELLÓN B - 1ER PISO

5.1 Retiros y demoliciones

5.1.1 Retiros

5.1.1.1 Retiro de ventanas

Se consulta el retiro de todas las ventanas de los recintos a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-124. Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen; todos los elementos resultantes deberán ser considerados escombros, y ser retirados según partida de retiro de escombros a botadero.

5.1.1.2 Retiro de puertas

Se consulta el retiro de puertas según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-124.

Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen: marcos, hojas, refuerzos y quincallería. todos los elementos resultantes deberán ser considerados escombros, y ser retirados según partida de retiro de escombros a botadero.

5.2 Mejoramiento de envolvente térmica para paramentos verticales

5.2.1 Paramentos verticales Baños 1

5.2.1.1 Estructura base perfil Metalcom

Se consulta la ejecución de una sub estructura metálica de acero ASTM A 653, SQ Mínimo G⁹³⁷, galvanizado G 60, tipo Acero galvanizado Estructural, con sistema de perfilería de 0.85 mm., de espesor, la cual servirá de soporte para la ejecución de revestimiento metálico Panel Crown.

La sub estructura deberá contemplar un distanciamiento no superior a los 40 cm tanto para sus elementos verticales, la cual a su vez deberá ser ejecutada de acuerdo a lo indicado en planos de arquitectura

No se aceptará ningún tipo de fijación entre perfiles que no sea aquellas recomendadas por el fabricante y la mano de obra para la construcción deberá ser calificada, para trabajar con este material, no se aceptarán perfiles deformados, abollados o encuentro entre perfiles mal ajustados, empalmes de piezas, etc.

Para toda la estructura se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan es las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfilerías

5.2.1.2 Premarcos hojalatería

Para toda ventana en pabellón a intervenir según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-124.

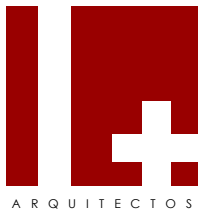
Todos los vanos de ventanas deberán confeccionar una solución de perfilería complementaria a la instalación de paneles aislados y ventanas, según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-137 y ARQ-138 de escantillones y detalles constructivos.

Todos los vanos de ventanas deberán confeccionar una solución de perfilería complementaria a la instalación de paneles aislados y ventanas, de acuerdo con detalle de escantillón tipo indicado en lámina de arquitectura/detalles constructivos.

El premarco deberá ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas.

En general se solicita que los premarcos vengan definidos por el mismo proveedor de los paneles aislados metálicos, de manera de garantizar el buen funcionamiento de la solución constructiva.

Los premarcos de hojalatería serán de color Gris Pizarra. RAL 7024



La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos roscalata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal de color negro (pintados).

Las dimensiones de premarcos de hojalatería indicadas en planos de arquitectura corresponden a lo mínimo exigido, pues se deberán rectificar las dimensiones en terreno, posterior a la rectificación de vanos y la instalación de revestimientos exteriores propuestos.

Las dimensiones finales de los pliegues dependerán del espesor final de los revestimientos instalados.

Se deberá presentar una muestra por cada solución de premarco, la cual deberá ser aprobada por la ITO previo a la instalación de la partida.

5.2.1.3 Aislación Lana de vidrio 60 mm

Se consulta la instalación de aislación en muros en base a rollos de fibra de lana de vidrio Aislanglass de 60mm de espesor con una R100 igual a 141.

Se aceptará material equivalente técnico siempre y cuando cumpla con las exigencias térmicas de la comuna y zona térmica donde se emplace el proyecto.

ESPESOR MÍNIMO REQUERIDO DE AISLANTE EN MILÍMETROS			
ZONA C - VIÑA DEL MAR, VALPARAISO			
R100 REQUERIDO		125	
Poliestireno expandido 20 kg/m3	Poliestireno expandido 15 kg/m3	Lana fibra de vidrio 11kg/m3	Lana fibra de oveja 15kg/m3
48 mm	52 mm	53 mm	57 mm
MATERIAL AISLANTE	Lana fibra de vidrio Aislanglass 60mm		
e REQUERIDO	53 mm	e Propuesto	60 mm

Al momento de instalar la aislación térmica se deberá tener en cuenta que esta debe quedar entre los elementos verticales de la subestructura de Metalcon y sobre base el muro de albañilería existente para todos los recintos habitables excluyendo baños, cuidando de no dejar espacios sin cubrir en el proceso.

Principales aplicaciones
Aislación de tabiques, cielos modulares
y techumbres.



Tipo	Espesor (mm)	Ancho (m)	Largo (m)	R100
Rollo Libre	40	0,6 / 1,2	24	94
Rollo Libre	50	0,6 / 1,2	12/24	122
Rollo Libre (*)	50	0,60	10,0	122
Rollo Libre	60	0,6 / 1,2	12,0	141
Rollo Libre	80	0,6 / 1,2	9,6	188
Rollo Libre (*)	80	0,60	8,3	188
Rollo Libre	100	0,6 / 1,2	7,5	235
Rollo Libre	120	1,20	7,5	282
Rollo Libre	140	1,20	7,5	329
Rollo Libre	160	1,20	7,5	376

Imagen referencial

5.2.1.4 Revestimiento metálico - Tipo Panel Crown.

Como solución de revestimiento de terminación sobre la sub estructura de metalcon, y según lo señalado en los planos de arquitectura ARQ-124 y ARQ-125.

Para esta partida se considera la instalación de un panel metálico de la línea INTAPANEL de CINTAC, línea Crownl Panel, equivalente técnico o superior.

El panel es en un espesor de 0,5 mm., y deberá ser prepintado en poliester de color Rojo alto Trafico código RAL 3020.

Se disposición de los paneles será de forma vertical, cuidando de dejar fijaciones ocultas, tal como define el proveedor en su manual de instalación.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfilierías.



			
Características técnicas			
Transparencia 22%	Peso	Espesor(mm)	Posibles usos
	6,9 kg/m ² peso perforado 5.5ka/m ²	0,5	 Horizontal  Vertical  Diagonal

Imagen referencial

5.2.1.5 Hojalatería prepintada paneles POL

En particular todas las soluciones de perfilera complementaria a la instalación de paneles aislados: forros, esquineros, canales etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante.

Se deberán contemplar al menos las siguientes soluciones de hojalatería:

- Angulo Interior esquina: 50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Angulo Exterior esquina: 70/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Angulo Interior piso/cielo: 50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Canal 70/100/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos). Como solución de guardapolvo
- Canal: 70/50/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos). Como solución de guardapolvo
- Canal: 50/50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos).

La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos roscalata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal.

El color de la Hojalatería aquí mencionada deberá ir en concordancia con los paneles de revestimiento anteriormente especificados

Los encuentros de hojalatería y el resto de los elementos (paneles, ventanas, puertas, etc.) deberán ser sellados con silicona estructural.

5.2.1.6 Tratamiento para muros exteriores / esmalte al agua semibrillo

Para muro exterior de albañilería intervenido con solución de revestimiento metálico, se considerará una franja de al menos 20 cm de altura, la cual se deberá pintar con Esmalte al agua marca Sherwin – Williams o Revor.

El color a utilizar será negro a no ser que haya indicación expresa de arquitecto en planos.

Previo a la aplicación de la pintura, se deberán preparar las superficies con la aplicación de yeso y pasta de muro, procurando entregar una superficie limpia y lisa.

Se deberá tener la precaución de no manchar otras superficies durante la ejecución de esta partida.



Se aplicarán a lo mínimo 2 manos de pintura o hasta que la superficie este 100 % homogénea en su color. No se aceptará superficies con decoloraciones o manchas en tonalidades.

Se deberá tener la precaución de no manchar otras superficies durante la ejecución de esta partida.

5.2.2 Paramentos verticales Baños 2

5.2.2.1 Estructura base perfil Metalcom

Se consulta la ejecución de una sub estructura metálica de acero ASTM A 653, SQ Mínimo G⁹³⁷, galvanizado G 60, tipo Acero galvanizado Estructural, con sistema de perfilería de 0.85 mm., de espesor, la cual servirá de soporte para la ejecución de revestimiento metálico Panel Crown.

La sub estructura deberá contemplar un distanciamiento no superior a los 40 cm tanto para sus elementos verticales, la cual a su vez deberá ser ejecutada de acuerdo a lo indicado en planos de arquitectura

No se aceptará ningún tipo de fijación entre perfiles que no sea aquellas recomendadas por el fabricante y la mano de obra para la construcción deberá ser calificada, para trabajar con este material, no se aceptarán perfiles deformados, abollados o encuentro entre perfiles mal ajustados, empalmes de piezas, etc.

Para toda la estructura se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan es las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfilerías

5.2.2.2 Revestimiento metálico - Tipo Panel Crown.

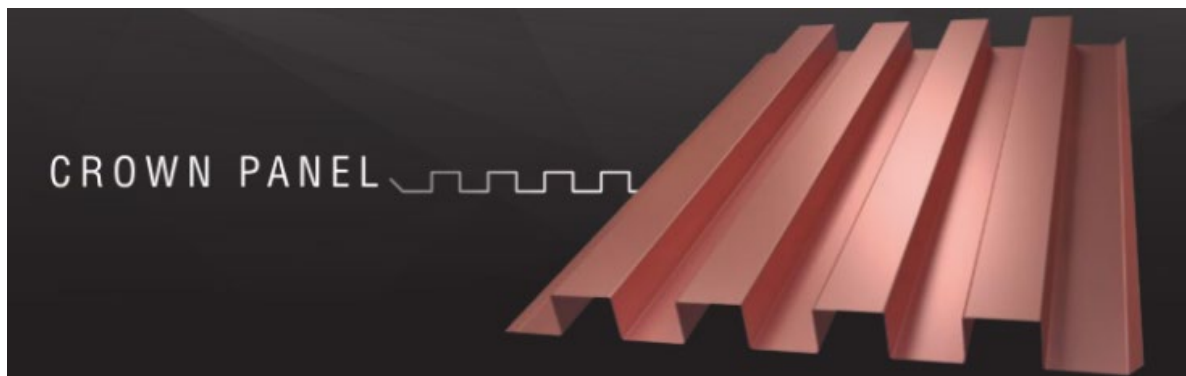
Como solución de revestimiento de terminación sobre la sub estructura de metalcon, y según lo señalado en los planos de arquitectura ARQ-124 y ARQ-126.

Para esta partida se considera la instalación de un panel metálico de la línea INTAPANEL de CINTAC, línea Crownl Panel, equivalente técnico o superior.

El panel es en un espesor de 0,5 mm., y deberá ser prepintado en poliester de color Rojo alto Trafico código RAL 3020.

Se disposición de los paneles será de forma vertical, cuidando de dejar fijaciones ocultas, tal como define el proveedor en su manual de instalación.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfilerías.



			
Características técnicas			
Transparencia 22%	Peso	Espesor(mm)	Posibles usos
	6,9 kg/m ² peso perforado 5.5ka/m ²	0,5	 Horizontal  Vertical  Diagonal

Imagen referencial

5.2.2.3 Hojalatería prepintada paneles POL

En particular todas las soluciones de perfilera complementaria a la instalación de paneles aislados: forros, esquineros, canales etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante.

Se deberán contemplar al menos las siguientes soluciones de hojalatería:

- Angulo Interior esquina: 50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Angulo Exterior esquina: 70/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Angulo Interior piso/cielo: 50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Canal 70/100/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos). Como solución de guardapolvo
- Canal: 70/50/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos). Como solución de guardapolvo
- Canal: 50/50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos).

La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos roscalata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal.

El color de la Hojalatería aquí mencionada deberá ir en concordancia con los paneles de revestimiento anteriormente especificados

Los encuentros de hojalatería y el resto de los elementos (paneles, ventanas, puertas, etc.) deberán ser sellados con silicona estructural.

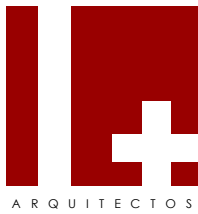
5.2.2.4 Tratamiento para muros exteriores / esmalte al agua semibrillo

Para muro exterior de albañilería intervenido con solución de revestimiento metálico, se considerará una franja de al menos 20 cm de altura, la cual se deberá pintar con Esmalte al agua marca Sherwin – Williams o Revor.

El color a utilizar será negro a no ser que haya indicación expresa de arquitecto en planos.

Previo a la aplicación de la pintura, se deberán preparar las superficies con la aplicación de yeso y pasta de muro, procurando entregar una superficie limpia y lisa.

Se deberá tener la precaución de no manchar otras superficies durante la ejecución de esta partida.



Se aplicarán a lo mínimo 2 manos de pintura o hasta que la superficie este 100 % homogénea en su color. No se aceptará superficies con decoloraciones o manchas en tonalidades.

Se deberá tener la precaución de no manchar otras superficies durante la ejecución de esta partida.

5.3 Recambio de ventanas

5.3.1 Instalación de Ventanas - Baños 1

5.3.1.1 Ventana termopanel PVC negro.

Se consulta la instalación de ventanas de PVC color Negro tipo Termopanel según lo indicado en planos de arquitectura ARQ-124 Y ARQ-136 con las siguientes características:

- Marco de PVC con transmitancia térmica igual o inferior a 2,2 [W/m²K] y tratamiento contra radiación solar UV.
- Marco de PVC deberá poseer un despiche de fabrica para evacuar el agua de condensación y escurrimiento exterior.
- Vidrio doble hermético laminado 3+3/12/6e con transmitancia térmica igual o inferior a 1,8[W/m²K], factor solar inferior a 0,65 y transmisión lumínica superior a 65%.
- Cierre de doble contacto y multipunto, se aceptará bi-punto exclusivamente si el marco no permite un cierre multipunto.
- Burlete EPDM (en acristalamiento y en doble contacto)
- Sello compatible con la unión del marco de PVC con vano. Sello debe ser resistente a la radiación UV.

Todas las ventanas irán instaladas sobre los premarcos de hojalatería se sellará la unión entre ambas con silicona estructural color negro.

Todas las dimensiones de ventanas serán rectificadas después de la instalación del pre-marco.

5.4 Recambio de puertas

5.4.1 Instalación de Puertas

5.4.1.1 Premarco metálico puertas 100/50/3

Para todas las puertas metálicas proyectadas según indicación de planos de arquitectura ARQ-108 y ARQ-136, tomando como referencia las dimensiones de las puertas consultadas.

Se dispondrá un pre marco metálico en base a perfiles tubulares, compuesto por dos elementos verticales de acero 100/50/3 fijados a piso y a cielo y dos elementos horizontales, a modo de dintel de dimensiones 100/50/3.

Todos los elementos deben protegerse mediante dos manos de anticorrosivo y dos manos de pintura esmalte sintético color negro

Se deberán contemplar sellos de silicona en las uniones de los perfiles y marco de puerta.

Se deberá tener en consideración las dimensiones de las puertas proyectadas para la definición del vano rectificado.

El ancho del premarco dependerá del ancho de la puerta.

En general, se deberá proyectar un premarco metálico para todas las puertas metálicas y/o aquellas que se instalen sobre panel Pol.



5.4.1.2 Puerta Acceso P90 - Relleno Solido

Para los recintos de SSHH-H1 y SSHH-M1 se consulta la instalación de una puerta MDF 5,5/repintada con mirilla de 20 x 90 (vidrio de 6 mm, con lamina de seguridad) y relleno solido de aglomerado alta densidad de 32mm bastidor de PFJ 32x36 mm. Marca Todopuertas, modelo Grecia, similar o equivalente.

Ancho de hoja de 100 cm. Se pintarán en todas sus caras y cantos con Esmalte Sintético, color a definir por el arquitecto.

Manilla tipo "L" de libre paso, tipo Scanavinni o equivalente técnico, de acero inoxidable terminación satín y cerrojo llave - llave

El montaje se hará según detalles, considerando especialmente las indicaciones respecto a los plomos de muros terminados y el accionamiento de las hojas.

Se considera peinazo de acero inoxidable de 2 mm. de 30 cm. De alto en ambas caras.

Marcos de puerta, perfil tipo Cintac de mínimo 2 mm. Con dos manos de anticorrosivo y dos de esmalte sintético.

Cada puerta llevará 3 bisagras de 3 ½ " x 3 ½" por hoja, de acero inoxidable satinado marca Scanavinni, técnico similar o superior.

Se deberá considerar un tope de acero inoxidable y goma, marca Scanavini modelo 001, técnico similar o superior.

Deberá incluir rejilla de PVC blanco modelo Begle de doble cara marca DVP de medidas 35 x 13 cm.

5.4.1.3 Puerta Acceso P103 - Relleno Solido

Se consulta la instalación de una muerta metalica según lo señalado en planos de Arquitectura ARQ-108 y ARQ-136.

Para el recinto de Multitaller 02 se considera la instalación una nueva puerta de dimensiones 103 x 206 cm con mirilla.

Se consultan puerta metálica de alto tráfico marca EO Store, similar técnico o superior), en base a lámina metálica galvanizada de 1 mm de espesor mínimo. Con relleno, que permita una resistencia al fuego de 30 minutos certificada (F30).

Estas puertas tienen una hoja de dimensión de 93 cm respectivamente y 200 cm., de alto (paso libre)

La Hoja tendrá una mirilla de 20 x 90 cm., vertical con vidrio de 6 mm., y lámina de seguridad, también resistente al fuego. Con sus correspondientes sellos que aseguren su hermeticidad.

Manilla tipo "L" de libre paso redondeada, tipo Scanavinni o equivalente técnico superior, de acero inoxidable terminación satín y cerrojo llave – llave.

Se debe considera burlete plano 3M calidad similar o superior, de 0.5mm de espesor mínimo, color del marco.

Marcos de puerta, perfil de acero galvanizado plegado de mínimo 1,5 mm. Como mínimo, Con antioxidante en dos manos y esmalte sintético en a lo menos dos manos.



Cada puerta llevará 3 bisagras de 3 ½" x 3 ½" por hoja, de acero inoxidable, con golilla marca Scanavinni, técnico similar o superior. También en caso justificado y dependiendo de la tipología de puerta se podrá presentar una bisagra distinta, siempre y cuando sea de superior calidad que la enunciada.

Deberán ser pintadas de fábrica con esmalte sintético en color Rojo Trafico RAL 3020.

Se deberá considerar un tope de acero inoxidable y goma fijadas a través de tornillos a piso para evitar los cierres de forma brusca que puedan dañarla.

6 PABELLÓN B - 3 PISO

6.1 Retiros y demoliciones

6.1.1 Retiros

6.1.1.1 Retiro de ventanas

Se consulta el retiro de todas las ventanas de los recintos a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-127. Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen; todos los elementos resultantes deberán ser considerados escombros, y ser retirados según partida de retiro de escombros a botadero.

6.1.1.2 Retiro de puertas – Acceso a Pabellón

Se consulta el retiro de puertas según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-127

Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen: marcos, hojas, refuerzos y quincallería. todos los elementos resultantes deberán ser conservados para su posterior reinstalación de acuerdo a lo señalado en la partida de reinstalación de puertas de Acceso



Imagen referencial

6.1.1.3 Retiro de paneles metálicos de ventilación

Se consulta el retiro de todos los paneles de ventilación metálicos ubicados en las fachadas del área de intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-127. Se deberá contemplar el retiro de todos los elementos que lo componen; de todas las instalaciones y servicios que funcionan en estos, todos los

elementos resultantes deberán ser considerados escombros, y ser retirados según partida de retiro de escombros a botadero.



Imagen referencial

6.1.1.4 Retiro de luminarias

Se consulta las obras de retiro de los artefactos eléctricos al interior de los recintos salas de clases, talleres de especialidad y pasillos según planta de demolición de cielos de arquitectura.

Su retiro deberá considerar la existencia de red de instalaciones al interior del complejo de techumbre.

Las luminarias retiradas se pondrán a disposición de la dirección del establecimiento.

6.1.1.5 Retiro de bandeja eléctrica

Se consulta las obras de retiro de las bandejas eléctricas existentes en el pabellón a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-128, se deben considerar todos los elementos que complementarios a las bandejas tales como abrazaderas, fijaciones y canalizaciones en caso de ser necesario.

Todos los elementos resultantes de este ítem deben ser considerados escombros y contabilizadas en el ítem de escombros a botadero, los cuales deben ser retirados en un plazo no mayor a 3 días.

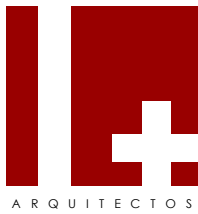
6.1.1.6 Retiro de interruptores

Se consulta las obras de retiro de todos los interruptores al interior de todos los recintos al interior del pabellón a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-128. Al momento de retirar los interruptores se deberá considerar a su vez todos los elementos complementarios que lo componen como canalizaciones, ductos y protecciones en caso de ser necesario.

Todos los elementos resultantes de este ítem deben ser considerados escombros y contabilizadas en el ítem de escombros a botadero, los cuales deben ser retirados en un plazo no mayor a 3 días.

6.1.1.7 Retiro de enchufes

Se consulta las obras de retiro de todos los enchufes al interior de todos los recintos al interior del pabellón a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-128. al momento de retirar los interruptores



se deberá considerar a su vez todos los elementos complementarios que lo componen como canalizaciones, ductos y protecciones en caso de ser necesario.

Todos los elementos resultantes de este ítem deben ser considerados escombros y contabilizadas en el ítem de escombros a botadero, los cuales deben ser retirados en un plazo no mayor a 3 días

6.1.2 Demoliciones

6.1.2.1 Demolición tabiquería metálico

Se consulta la demolición de los tabiques metálicos perimetrales que constituyen parte de la fachada del pabellón a intervenir según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-128.

Esta partida se llevará a cargo mediante la utilización de un martillo neumático, y cierras de corte según sea el caso, herramientas que deberán ser manejado por personal capacitado y con las medidas de seguridad necesarias, uso de antiparras, tapones de oídos, etc.

Se debe contemplar la demolición de todos los elementos no estructurales, de revestimiento y de terminaciones que componen los sistemas de muros que serán demolidos; de todas las instalaciones y servicios que funcionan en estos.

Todos los elementos resultantes de esta partida serán considerados como escombros y deberán ser llevados a un botadero certificado, los cuales deben ser retirados en un plazo no mayor a 3 días.

6.2 Mejoramiento de envolvente térmica para paramentos verticales

6.2.1 Paramentos verticales

6.2.1.1 Solera Superior premarco para ventanas - 2x4"

Como parte de la solución para la instalación de ventanas y para evitar los puentes térmicos entre el exterior e interior de salas de clases y talleres de especialidades, se consulta la instalación de una solera de madera de dimensiones de 2x4" según se indica en escantillones de arquitectura de los planos de arquitectura ARQ-137.

Esta solera será fijada a la parte superior de la estructura existente por medio de tornillos autoperforantes sobre la viga de hormigón.

6.2.1.2 Premarcos Hojalatería

Para toda ventana en pabellón a intervenir según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-109.

Todos los vanos de ventanas deberán confeccionar una solución de perfilera complementaria a la instalación de paneles aislados y ventanas, según lo señalado en planos de arquitectura ARQ-137 y ARQ-138 de escantillones y detalles constructivos.

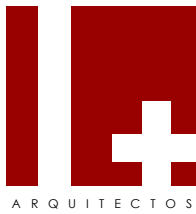
El premarco deberá ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas.

En general se solicita que los premarcos vengán definidos por el mismo proveedor de los paneles aislados metálicos, de manera de garantizar el buen funcionamiento de la solución constructiva.

Los premarcos de hojalatería serán de color Gris Pizarra. RAL 7024

La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos rosca lata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal de color negro (pintados).

Las dimensiones de premarcos de hojalatería indicadas en planos de arquitectura corresponden a lo mínimo exigido, pues se deberán rectificar las dimensiones en terreno, posterior a la rectificación de vanos y la instalación de revestimientos exteriores propuestos.



Las dimensiones finales de los pliegues dependerán del espesor final de los revestimientos instalados.

Se deberá presentar una muestra por cada solución de premarco, la cual deberá ser aprobada por la ITO previo a la instalación de la partida.

6.2.1.3 Tabiquería Panel POL 5 cm – Blanco RAL 9003

Como solución para el revestimiento de interior de fachada para los recintos de salas y talleres, y según indicación en planos de arquitectura ARQ-127, ARQ-132, ARQ-133 y ARQ-137, se consulta instalación de paneles aislantes con relleno tipo POL de poliestireno expandido de alta densidad mínimo 20Kg/m³, de espesor de 50 mm., con caras de acero galvanizado 0.5 mm prepintado color Blanco RAL 9003.

El modelo será tipo CA Panel POL de proveedor comercial Arratia Spa, o su equivalente técnico o superior siempre y cuando cumpla con la normativa de transmitancia térmica exigida para la Zona C, Comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso, lugar donde se emplaza el proyecto.

ESPESOR MÍNIMO REQUERIDO DE AISLANTE EN MILÍMETROS			
ZONA C - VIÑA DEL MAR, VALPARAISO			
R100 REQUERIDO		125	
Poliestireno expandido 20 kg/m ³	Poliestireno expandido 15 kg/m ³	Lana fibra de vidrio 11kg/m ³	Lana fibra de oveja 15kg/m ³
48 mm	52 mm	53 mm	57 mm
MATERIAL AISLANTE	POLIESTIRENO EXPANDIDO 20 Kg/m ³		
e REQUERIDO	48 mm	e Propuesto	50 mm

Se deben contemplar todos los componentes y accesorios para garantizar el correcto funcionamiento del producto, en particular todas las soluciones de perfilera: forros, esquineros, etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante. La sujeción típica para estos elementos a través será a piso de radier o losa mediante una canal inferior (especificada en ítem de hojalatería) y en su parte superior se fijará a las vigas de hormigón armado y en cuyos tramos donde no existan vigas, se replicará la solución de piso.

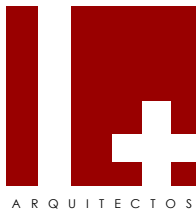
La unión entre el panel POL y los otros elementos será mediante tornillo roscalata cabeza de lenteja, hexagonal según las recomendaciones del fabricante los cuales serán con terminación galvanizada y ocultas en machihembrado.

Con el fin de evitar los puentes acústicos, para todos los tabiques y elementos verticales, en su parte inferior y superior, se debe considerar una cinta acústica tipo Knauf o similar técnico de espuma de polietileno, elástica, estanca y autoadhesiva en una cara, la cual se aplica en la superficie de contacto de perfiles con otras estructuras asegurando una mayor calidad de acabado de estructuras.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfileras.

6.2.1.4 Tabiquería Panel POL 5 cm – Color RAL 3020

Como solución para el revestimiento de Exterior de fachada para los recintos de salas y talleres, y según indicación en planos de arquitectura ARQ-127, ARQ-132, ARQ-133 y ARQ-137, se consulta instalación de paneles aislantes con relleno tipo POL de poliestireno expandido de alta densidad mínimo 20Kg/m³, de espesor de 50 mm., con caras de acero galvanizado 0.5 mm prepintado color Rojo Alto Trafico RAL 3020.



El modelo será tipo CA Panel POL de proveedor comercial Arratia Spa, o su equivalente técnico o superior siempre y cuando cumpla con la normativa de transmitancia térmica exigida para la Zona C, Comuna de Viña del Mar, Región de Valparaíso, lugar donde se emplaza el proyecto.

ESPESOR MÍNIMO REQUERIDO DE AISLANTE EN MILÍMETROS			
ZONA C - VIÑA DEL MAR, VALPARAISO			
R100 REQUERIDO		125	
Poliestireno expandido 20 kg/m3	Poliestireno expandido 15 kg/m3	Lana fibra de vidrio 11kg/m3	Lana fibra de oveja 15kg/m3
48 mm	52 mm	53 mm	57 mm
MATERIAL AISLANTE	POLIESTIRENO EXPANDIDO 20 Kg/m3		
e REQUERIDO	48 mm	e Propuesto	50 mm

Se deben contemplar todos los componentes y accesorios para garantizar el correcto funcionamiento del producto, en particular todas las soluciones de perfilera: forros, esquineros, etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante. La sujeción típica para estos elementos a través será a piso de radier o losa mediante una canal inferior (especificada en ítem de hojalatería) y en su parte superior se fijará a las vigas de hormigón armado y en cuyos tramos donde no existan vigas, se replicará la solución de piso.

La unión entre el panel POL y los otros elementos será mediante tornillo roscalata cabeza de lenteja, hexagonal según las recomendaciones del fabricante los cuales serán con terminación galvanizada y ocultas en machihembrado.

Con el fin de evitar los puentes acústicos, para todos los tabiques y elementos verticales, en su parte inferior y superior, se debe considerar una cinta acústica tipo Knauf o similar técnico de espuma de polietileno, elástica, estanca y autoadhesiva en una cara, la cual se aplica en la superficie de contacto de perfiles con otras estructuras asegurando una mayor calidad de acabado de estructuras.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfileras.

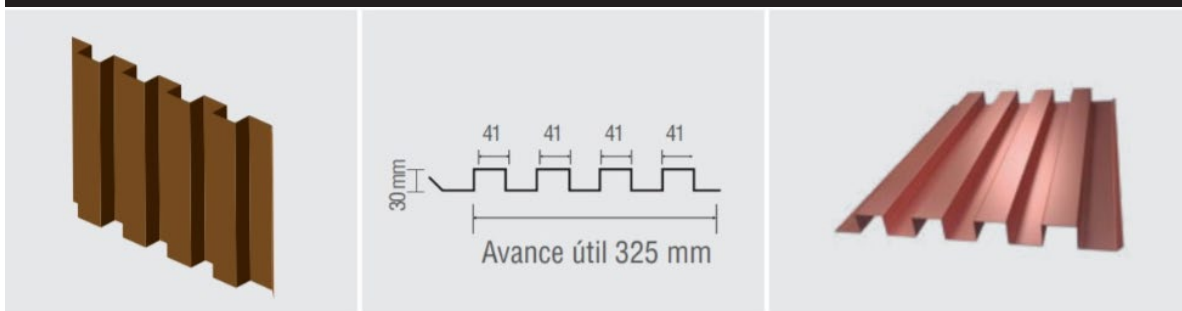
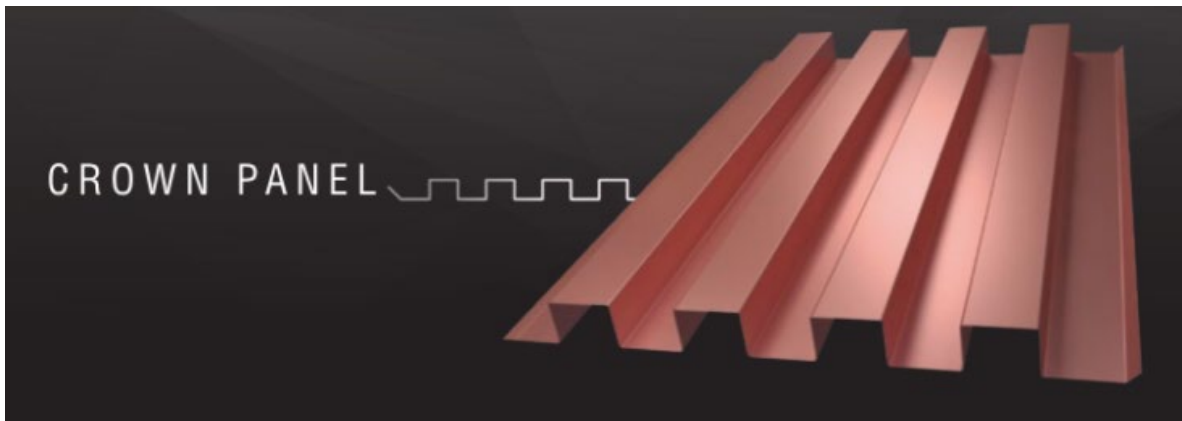
6.2.1.5 Revestimiento metálico - Tipo Panel Crown.

Como revestimiento de terminación exterior y sobre los paneles POL, y según lo señalado en los planos de arquitectura ARQ-127, ARQ-132, ARQ-133 y ARQ-137, se considera un panel metálico de la línea INTAPANEL de CINTAC, línea Camel Panel, o su equivalente técnico.

El panel es en un espesor de 0,5 mm., y deberá ser prepintado en poliester de color Gris Granito código RAL 7024.

Se disposición de los paneles será de forma vertical, cuidando de dejar fijaciones ocultas, tal como define el proveedor en su manual de instalación.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfileras.



Características técnicas

Transparencia 22%	Peso	Espesor(mm)	Posibles usos
	6,9 kg/m ² peso perforado 5,5kg/m ²	0,5	 Horizontal Vertical Diagonal

Imagen referencial

6.2.1.6 Hojalatería pre pintada paneles PIR

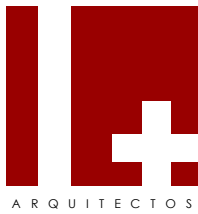
En particular todas las soluciones de perfilaría complementaria a la instalación de paneles aislados: forros, esquineros, canales etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor pre pintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante.

Se deberán contemplar al menos las siguientes soluciones de hojalatería:

- Angulo Interior esquina: 50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Angulo Exterior esquina: 70/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Angulo Interior piso/cielo: 50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos)
- Canal 70/100/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos). Como solución de guardapolvo
- Canal: 70/50/70/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos). Como solución de guardapolvo
- Canal: 50/50/50/0.5 (con retorno de 15 mm en ambos extremos).

La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos roscalata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal.

El color de la Hojalatería aquí mencionada deberá ir en concordancia con los paneles de revestimiento anteriormente especificados



Los encuentros de hojalatería y el resto de los elementos (paneles, ventanas, puertas, etc.) deberán ser sellados con silicona estructural.

6.2.1.7 Hojalatería prepintada corta gotera

En particular todas las soluciones de perfilería complementaria a la instalación de paneles de fachada: forros, esquineros, canales etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,5 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante.

La hojalatería se fijará a los elementos mediante pernos roscalata autoperforantes, cabeza de lenteja o cabeza hexagonal.

Los encuentros de hojalatería y el resto de los elementos (paneles, ventanas, puertas, etc.) deberán ser sellados con silicona estructural.

6.2.1.8 Angulo Aluminio 25/25/1 - Color Negro – Superior

Como de remate pasa la solución de cielo en fachada hacia el interior de los recintos educativos, y con el fin de definir la horizontalidad inferior de dicho elemento, se considera la instalación de un ángulo de aluminio color negro 25/25/1 mm. Se debe procurar la separación del ángulo hacia el plomo interior de la fachada debe ser de 2 cm.

6.2.1.9 Angulo Aluminio 25/25/1 - Color Negro – Inferior

Como de remate pasa la solución de cielo en fachada hacia el interior de los recintos educativos, y con el fin de definir la horizontalidad inferior de dicho elemento, se considera la instalación de un ángulo de aluminio color negro 25/25/1 mm. Se debe procurar la separación del ángulo hacia el plomo interior de la fachada debe ser de 2 cm.

6.3 Recambio de ventanas

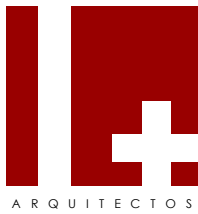
6.3.1 Instalación de Ventanas - Perimetrales Pabellón A

6.3.1.1 Ventana termopanel PVC negro.

Se consulta la instalación de ventanas de PVC color Negro tipo Termopanel según lo indicado en planos de arquitectura ARQ-127 y ARQ-136 con las siguientes características:

- Marco de PVC con transmitancia térmica igual o inferior a 2,2 [W/m²K] y tratamiento contra radiación solar UV.
- Marco de PVC deberá poseer un despiche de fabrica para evacuar el agua de condensación y escurrimiento exterior.
- Vidrio doble hermético laminado 3+3/12/6e con transmitancia térmica igual o inferior a 1,8[W/m²K], factor solar inferior a 0,65 y transmisión lumínica superior a 65%.
- Cierre de doble contacto y multipunto, se aceptará bi-punto exclusivamente si el marco no permite un cierre multipunto.
- Burlete EPDM (en acristalamiento y en doble contacto)
- Sello compatible con la unión del marco de PVC con vano. Sello debe ser resistente a la radiación UV.

Todas las ventanas irán instaladas sobre los premarcos de hojalatería se sellará la unión entre ambas con silicona estructural color negro.



Todas las dimensiones de ventanas serán rectificadas después de la instalación del pre-marco.

6.4 Recambio de puertas

6.4.1 Instalación de Puertas

6.4.1.1 Tabiquería Panel PIR 10cm Prepintado - doble tabique (5+5)

Se considera la conformación de nuevas tabiquerías para reinstalar las puertas de acceso al Pabellón a intervenir, esto según lo indicado en planos de arquitectura.

La tabiquería consultada para esta partida será ejecutada en base a 2 paneles aislantes con relleno tipo PIR de 50mm de espesor, con un núcleo de polisocianurato de Densidad nominal: 40 [kg/m³] y revestido por ambas caras con acero galvanizado 0,5 mm prepintado. con resistencia al fuego de F-15 como mínimo, con caras de acero galvanizado 0.5 mm prepintado.

El color de los paneles será definido en las elevaciones de arquitectura y/o instrucciones del arquitecto.

La terminación de los paneles tanto interior como exterior de sus caras será lisa.

Se deben contemplar todos los componentes y accesorios para garantizar el correcto funcionamiento del producto, en particular todas las soluciones de perfiles: forros, esquineros, etc, deben ejecutarse en hojalatería de 0,8 de espesor prepintadas de igual color al revestimiento, según las indicaciones del fabricante. La sujeción típica para estos elementos será a piso de radier o losa mediante una canal inferior (especificada en ítem de hojalatería) y en su parte superior se fijará a las vigas de hormigón armado y en cuyos tramos donde no existan vigas, se replicará la solución de piso.

La unión entre el panel PIR y los otros elementos será mediante tornillo roscalata cabeza de lenteja, hexagonal o según las recomendaciones del fabricante los cuales serán con terminación galvanizada y deben quedar ocultas en machihembrado de la placa.

Se deberá considerar todos los elementos necesarios, aunque no aparezcan en las presentes especificaciones técnicas, para llevar a cabo estas partidas, según recomendación del fabricante de las perfiles.

6.4.1.2 Premarco vano de Puerta - Perfiles Metálicos 100/50/3

Para todas las puertas a reinstalar y proyectadas según indicación de planos de arquitectura ARQ-110 y ARQ-136, tomando como referencia las dimensiones de las puertas consultadas.

Se dispondrá un pre marco metálico en base a perfiles tubulares, compuesto por dos elementos verticales de acero 100/50/3 fijados a piso y a cielo y dos elementos horizontales, a modo de dintel de dimensiones 100/50/3.

Todos los elementos deben protegerse mediante dos manos de anticorrosivo y dos manos de pintura esmalte sintético color negro

Se deberán contemplar sellos de silicona en las uniones de los perfiles y marco de puerta.

Se deberá tener en consideración las dimensiones de las puertas proyectadas para la definición del vano rectificado.

El ancho del premarco dependerá del ancho de la puerta.

En general, se deberá proyectar un premarco metálico para todas las puertas metálicas y/o aquellas que se instalen sobre panel Pol.



6.4.1.3 Reinstalación puerta acceso

En el sector del pabellón a intervenir se consulta la reinstalación de las puertas existentes de acuerdo a lo señalado en los planos de arquitectura ARQ-110 y ARQ-136. Se deberá tener especial cuidado al momento de mover e instalar las puertas existentes, las cuales tienen un valor patrimonial dentro del establecimiento educacional.

6.5 Instalaciones eléctricas

Las partidas especificadas a continuación guardan relación con el mejoramiento de la eficiencia energética para las instalaciones eléctricas, enchufes e iluminación, las cuales, no representan un aumento de capacidad para el establecimiento educacional.

Estas obras de igual manera deberán ser rectificadas y aprobadas por un instalador eléctrico certificado por la SEC previo a su ejecución.

6.5.1 Alimentador

6.5.1.1 Alimentadores

Esta partida deberá ser ejecutada por un instalador eléctrico certificado y se ejecutará de acuerdo a los parámetros:

Normas NCH 10/84	Trámite para la puesta en servicio de una instalación interior.
Normas NCH 4/84	Instalaciones interiores en baja tensión.
Normas NCH 2/84	Elaboración y presentación de proyectos.
Normas N SEG 5 en 71	Instalación de corrientes fuertes.
Ordenanza General de Urbanismo y Construcción.	
Y recomendaciones de:	
National Electric Safety Code.	
National Fire Protection Association.	
Estándares de referencia TIA/EIA568 y/o ISO 11801	

Los diámetros de los alimentadores deberán cumplir con la normativa vigente y deben ser aprobados previamente por el ITO.

Se debe considerar la nomenclatura de colores de acuerdo a la norma eléctrica vigente.

6.5.1.2 Canalización EMT

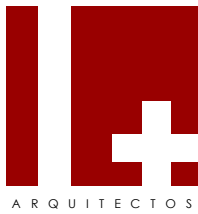
Al interior de las salas de clases y talleres se considera una red de datos individual de cada recinto y conectada a bandeja porta conductores de su respectivo recinto. La idea es generar una conexión de datos que permita llegar desde el exterior de la sala al punto de conexión de profesor y desde ahí generar una conexión para Data en el cielo.

Las canalizaciones para puntos de datos serán en cañería galvanizada EMT debidamente enlanchada y sección mínima que permita el paso de conductores y especialmente cable HDMI.

Los ductos serán afianzados mediante abrazaderas cadmiadas o galvanizadas. Cuando éstas deban fijarse a vigas, losas y/o columnas de hormigón, se utilizarán tacos metálicos de expansión del tipo HDI marca Hilti o equivalente. También se autorizará el empleo de abrazaderas tipo CADDY serie CD o M.

El espaciamiento máximo entre soportes será de 1,5 m. Por ningún motivo se usarán codos en la red de canalizaciones, ya sea en tubos o cañerías. En su reemplazo se usarán curvas respetando los radios mínimos exigidos en Reglamento SEC, las que serán fabricadas en terreno.

Las curvas se ajustarán a las indicadas en planos, no se permitirán más de dos curvas de 90 grados entre cajas o accesorios, debiéndose usar cajas de paso si fuese necesario.



6.5.2 Instalaciones eléctricas

6.5.2.1 Centros de alumbrado

Se consultan cajas de PVC embutidas marca Bticino (similar técnico o superior). Se deberá tener el cuidado de generar los refuerzos en cajas de cielo que permitan su inamovilidad y fijación permanente en el tiempo, ya sea reforzando con una pieza de madera o un perfil omega.

6.5.2.2 Enchufes normales 10 A

Se consulta la instalación de enchufes triples de 16A, marca Bticino, tipo Matix, color rojo, según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-131.

La altura para la instalación no podrá ser superior a los 50 cm. Y menor a los 30 cm.

6.5.2.3 Interruptores

Se consulta la instalación de interruptores dobles 9/15, marca Bticino, tipo Matix, color rojo, según lo señalado en plano de arquitectura ARQ-131.

Los circuitos de cada recinto se deberán prender en dos efectos, y estos no deberán estar a una altura superior de 1,1 m desde el NPT.

6.5.3 Luminarias

6.5.3.1 Foco circular sobrepuesto 18 w

En el sector de pasillo del pabellón a intervenir en segundo piso y según indican planos de arquitectura y proyecto eléctrico, se deberán instalar paneles sobre puestos LED blancos circulares de 240 mm de diámetro, de 18 W de Clever Group, similar técnico o superior

La luz deberá ser cálida (3000 K), en 1440 lm.

Los equipos deberán ser certificados por la SEC.

La ubicación de los equipos será determinada según lo señalado en la lámina ARQ-130 el proyecto eléctrico, considerando por lo menos un kit de emergencia cada tres focos led o según lo que se indique en el proyecto eléctrico.

6.5.3.2 Panel led 120x30 40w cálido sobrepuesto

Se considera el recambio de todas las luminarias existentes al interior de aulas y recintos docentes y de acuerdo lo señalado en la lámina ARQ-130.

Los equipos serán tipo Panel LED de 40 W con marco sobrepuesto, de marca Clever Group o similar técnico.

Todos los equipos deberán ser de luz neutra.

Los paneles deberán ser certificados por la SEC.

6.5.3.3 kit de emergencia

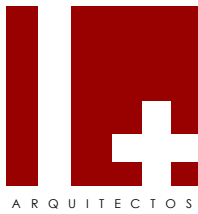
Se considera la instalación de kit de emergencias para todos los recintos educativos y pasillos del pabellón a intervenir de acuerdo lo señalado en la lámina ARQ-130.

En general se deberá instalar de acuerdo a indicaciones de planos de arquitectura y Layout eléctrico.

Los Kit de emergencia serán con driver interno, con batería de 90 minutos de duración, de marca Clever Group o similar técnico.

6.5.4 Corrientes Débiles

6.5.4.1 Caja terminal HDMI



Para circuito Red de Datos y Red de HDMI.

Se consideran una caja de conexión galvanizada con placa tipo Matix con terminal para HDMI y Red de datos, la que ira en sector de escritorio de profesor. Caja superior galvanizada con tapa y salida para cable HDMI, en cielo.

6.5.4.2 Canalización Puntos HDMI

Para recintos docentes se considera una red de datos individual de cada recinto y conectada a bandeja porta conductores de pasillo. La idea es genera una conexión de datos que permita llegar desde el punto de conexión de profesor hasta el punto de Data en el cielo.

Las canalizaciones para puntos de datos serán en cañería galvanizada EMT debidamente enluchada y sección mínima que permita el paso de conductores y especialmente cable HDMI.

Los ductos serán afianzados mediante abrazaderas cadmiadas o galvanizadas. Cuando éstas deban fijarse a vigas, losas y/o columnas de hormigón, se utilizarán tacos metálicos de expansión del tipo HDI marca Hilti o equivalente.

También se autorizará el empleo de abrazaderas tipo CADDY serie CD o M.

El espaciamiento máximo entre soportes será de 1,5 m. Por ningún motivo se usarán codos en la red de canalizaciones, ya sea en tubos o cañerías. En su reemplazo se usarán curvas respetando los radios mínimos exigidos en Reglamento SEC, las que serán fabricadas en terreno.

Las curvas se ajustarán a las indicadas en planos, no se permitirán más de dos curvas de 90 grados entre cajas o accesorios, debiéndose usar cajas de paso si fuese necesario.

6.5.5 Bandeja porta conductores

6.5.5.1 Bandeja eléctrica - Perfiles Metalcon 90+92 Prepintada

Para efectos de ordenar los ductos, canalizaciones, instalaciones de corrientes débiles y eléctricas existentes como futuras, se considera la instalación de una bandeja porta conductores que ira al exterior de salas y talleres y paralela a largo del pasillo, esto según los indica plano de arquitectura ARQ-129.

La bandeja será ejecutada en base a perfiles de metalcon 92 a85 con tapa superior de un perfil 90 a85 y debera contar con separador para corrientes débiles y electricidad. Cada Separador debe quedar a 100mm., para corrientes débiles y el resto para electricidad.

Esta bandeja deberá llegar a obra con un tratamiento de electro pintura galvanizada de color Rojo Oxido RAAL 3009

Deberá ser fijada con Caddy galvanizado y perno hilado de anclaje.

7 PABELLÓN A - OBRAS GENERALES

7.1 Evacuación Lluvias

7.1.1 Canal de piso

Se consulta la instalación de una canal de aguas lluvias a nivel de piso por el sector poniente del pabellón A, con la finalidad de poder evacuar y distribuir las aguas lluvias de la cubierta y del terreno sobre un sistema de cubo dren.

En conformidad a lo dispuesto en planos de arquitectura ARQ-134.



Se instalará un kit Canal con rejilla tipo Eurokit de 1 m, Insytec-ULMA de 12 cm de ancho, por 8,5 de profundidad.

Está fabricado en hormigón polímero y rejilla acero galvanizado.

7.1.2 Cámara de distribución

Se considera la ejecución de una cámara de inspección que distribuya las aguas de la cubierta y del terreno hacia el sistema de cubo dren, según lo indicado en plano de arquitectura ARQ-134 y ARQ-135.

La cámara repartidora de drenes, será absolutamente impermeable a los líquidos y gases y se construirán en los puntos señalados en planos del proyecto y serán de hormigón simple de dosis 225kg/c/m³, o de albañilería de ladrillos o bloques.

El espesor de los muros será de 15 cm. para cámaras cuya profundidad sea hasta 1,20m. , de 0,20 m hasta 3,0 m y de 0,30 m hasta 5 m. Las tapas serán de hormigón armado de 1.20 x 1.20 m y 1.10 x 1.10 m, dependiendo de la profundidad de la cámara, tipo vereda, teniendo especial cuidado que las tapas queden a nivel del pavimento.

7.2 Sistema cubo dren

7.2.1 Movimiento de tierra - h:2,6 m

Para la implementación del sistema de cubo dren se contempla la excavación del terreno existente a una profundidad de 2,6m.

Esta excavación se ejecutará a través de medios manuales y respetando las indicaciones y dimensiones señaladas en plano de Arquitectura ARQ-134 y ARQ-135.

7.2.2 Relleno material - Gravilla e:15cm

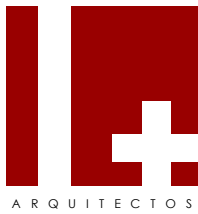
Previo a la colocación de las celdas cubo dren se procederá a realizar un compactado general de las excavaciones para posteriormente realizar un relleno de al menos 15cm de espesor de gravilla, según lo indicado en plano de arquitectura ARQ-135.

Se deberá colocar una capa de relleno de 15 centímetros de espesor. Este estabilizado estará compuesto de grava y/o chancado, arena y finos inorgánicos en proporción tal que cumpla con la granulometría que se señala.

Tamiz	% que pasa
2"	100
1"	75-95
3/8"	40-75
N° 4(4.76 mm)	30-60
N° 10(2.00 mm)	20-45
N° 40(0.42 mm)	13-30
N° 200(0.07 mm)	13-30

Esta base deberá ser de a lo menos 15 centímetros de espesor compactada con una humedad óptima y con los rodillos adecuados (750 Kg.), debiendo obtenerse una pendiente no mayor de 1%.

Una vez colocado el estabilizado se le someterá a un tratamiento esterilizante. En casos calificados puede remplazarse el estabilizado por una capa de ripio o chancado de diámetro máximo igual a 2".



7.2.3 Membrana geotextil - Filtro asfáltico 15 lb.

Se considera la instalación de una membrana geotextil fieltro de 15 Lbs. Aplicado sobre toda la superficie en donde se instalarán las celdas de cubodren, procurando envolver todas caras inferiores y laterales del foso según lo indicado en plano de arquitectura ARQ-135.

Posterior a la instalación de las celdas de cubo dren y el ducto de pvc que distribuirá las aguas de deberá cubrir todo el sistema de celdas con la membrana aquí especificado, esto deberá ejecutarse anteriormente al proceso de relleno material – arena compactada.

7.2.4 Celda cubodren - Cubodren Ultra - 0,60 x 0,42 x 0,45

Se consulta la implementación de celdas cubo dren que asegure una porosidad de 95% y de dimensiones 0,60 x 0,42 x 0,45m modelo Cubo dren Ultra, marca CuboDren, equivalente técnico o superior, según lo indicado en plano de arquitectura ARQ-135.

El cubo dren debe estar completamente rodeado por un filtro geotextil.

7.2.5 Colector PVC - d:110mm

Se deberá contemplar un un ducto colector de PVC de 110mm de espesor que distribuya las aguas desde la cámara distribuidora hacia el sistema de cubo dren, según lo indicado en plano de arquitectura ARQ-135.

Se deberán contemplar todas las piezas necesarias para su correcta ejecución y distribución de las aguas.

7.2.3 Relleno material - Arena Compactada

Una vez fijado y tapado el sistema de cubo dren se deberá proceder al relleno con arena fina de todo el foso, el cual deberá ser compactado por medio de sistemas naturales como el riego y apisonamiento del foso, según lo indicado en plano de arquitectura ARQ-135.

7.2.7 Base estabilizada e:20cm

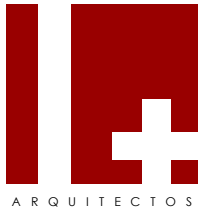
Luego de la colocación de las celdas cubo dren se procederá a realizar un compactado general de las excavaciones para posteriormente realizar un relleno de al menos 20 cm de espesor de gravilla, según lo indicado en plano de arquitectura ARQ-135.

Se deberá colocar una capa de relleno de 15 centímetros de espesor. Este estabilizado estará compuesto de grava y/o chancado, arena y finos inorgánicos en proporción tal que cumpla con la granulometría que se señala.

Tamiz	% que pasa
2"	100
1"	75-95
3/8"	40-75
N° 4(4.76 mm)	30-60
N° 10(2.00 mm)	20-45
N° 40(0.42 mm)	13-30
N° 200(0.07 mm)	13-30

Esta base deberá ser de a lo menos 7 centímetros de espesor compactada con una humedad óptima y con los rodillos adecuados (750 Kg.), debiendo obtenerse una pendiente no mayor de 1%.

Una vez colocado el estabilizado se le someterá a un tratamiento esterilizante. En casos calificados puede remplazarse el estabilizado por una capa de ripio o chancado de diámetro máximo igual a 2".



7.2.8 Relleno material - Excedente material natural e:30 cm

Luego de la compactación y ejecución de la base estabilizada de 20 cm de espesor, se procederá a realizar un relleno de al menos 30 cm con material resultante del excedente de la excavación, esto con el fin de generar una continuidad de la capa vegetal existente en el terreno, esto según lo indicado en plano de arquitectura ARQ-135.