

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

OBRA: PROYECTO DE CONSERVACION ESCUELA RURAL LOS MOLLES, COMUNA DE QUILPUE.

ESCUELA: LOS MOLLES

UBICACIÓN: MARGA - MARGA S/N – QUILPUE

COMUNA: QUILPUE

A.- GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas corresponden a la descripción de la materialidad y características constructivas para la ejecución del Proyecto de Mejoramiento, donde se contemplan mejoramientos de pinturas interiores y exteriores, reposiciones de ventanas termo panel, mejoramiento de eficiencia térmica a través de revestimientos aplicación solución EIFS, en áreas de salas de clases, y comedor, cambio de puertas de salas, reposición de pavimentos en áreas de salas de clases, y cambio de cubierta de asbesto cemento.

El Contratista deberá cumplir con los protocolos, procedimientos y normativas establecidos por la autoridad en el contexto del manejo de la pandemia COVID.

Todas las obras de construcción se deberán realizar de acuerdo con las presentes especificaciones técnicas y detalles de planos, respetando cada caso en particular, materialidad, dimensiones y ubicación de cada faena a ejecutar.

Cuando el caso sea demoler, se ubicarán previamente todas las instalaciones que pudiesen existir. En las instalaciones que se encuentren se deberá ponderar su intervención ya sea en modificación o protección, sin que la instalación deje de funcionar. Se tratara de programar trabajos en época de verano para disminuir al máximo las molestias de año académico.

Una vez definidas todas las superficies a intervenir, se procederá a la demolición de todos los pavimentos comprometidos.

La I.T.O. de la obra tendrá la facultad de rechazar partidas que se encuentren mal ejecutadas o con deficiencias que vayan en desmedro de la buena terminación de la obra, y será de responsabilidad del contratista reemplazar dichas partidas o demoler y volver a ejecutar aquello que haya sido rechazado por la I.T.O., todo lo cual deberá quedar consignado en el Libro de Obras y no dará origen a aumento de plazo o presupuesto alguno.

En caso de contraindicaciones entre Especificaciones Técnicas, Planos y Planos de detalles, la o el I.T.O. deberá verificar en terreno la correcta solución a la situación planteada. De no haber mediado consulta a la inspección, frente a hechos consumados podrá rechazarse el trabajo y exigirse su re-ejecución.

1.0.- OBRAS COMPLEMENTARIAS

Las obras de este ítem la empresa contratista deberá considerarlas dentro de sus gastos generales y utilidades.

1.1.- INSTALACIÓN DE FAENAS

Se deben contemplar las instalaciones necesarias, como bodega de herramientas, bodega de materiales, comedor, zona de baños y camarines del personal. Estas instalaciones deben cumplir con la seguridad y resguardo hacia las personas ajenas a la obra, especialmente alumnos del establecimiento en caso de que el Establecimiento continúe desarrollando sus funciones, mientras se ejecuten los trabajos.

Estas construcciones provisorias, se confeccionarán con madera de pino en bruto como estructura y con revestimientos en base a tablas de pino cepilladas tipo revestimiento horizontal o vertical con traslapo o planchas de fibra de madera tipo OSB o similar de 11 mm. Revestimiento interior y cielo raso, mediante placas de fibra de madera aglomerada, Masisa, Trupan o similar de 10 mm de espesor mínimo. Cubierta en base a planchas onduladas de zinc 0,4mm

Deberán contar con puertas y ventanas adecuadas de madera, aluminio o fierro con vidrios, que aseguren ventilación e iluminación suficientes. Pavimentos en base a tablas de piso en madera de pino.

El lugar destinado para las Instalaciones de Faena será señalado en visita a terreno, y visado por dirección de establecimiento.

El Contratista podrá optar por la instalación de módulos prefabricados para instalación de faenas u otro sistema habilitado para los efectos.

Si existiera la posibilidad de utilizar recintos del establecimiento con esta finalidad, se debe tener expresa autorización de la Dirección respectiva; esta opción podría efectuarse siempre y cuando coincida con épocas de vacaciones. En cualquiera de los casos, el contratista será el responsable de dejar desocupado, limpio, y ejecutadas las reparaciones por los eventuales daños ocasionados en el recinto que haya utilizado.

1.2.- TRABAJOS PREVIOS

Se deberán considerar el despeje del terreno y retiro de todos los elementos que entorpezcan el perfecto desarrollo de las faenas a ejecutar.

La ejecución de las faenas no debe interferir con las actividades propias del establecimiento educacional, por lo tanto, para que lo anterior se cumpla, se tomarán las medidas pertinentes de habilitación plan de contingencia con 4 etapas mínimas, debiendo generar lo siguiente:

- a. Accesos diferenciados a cada pabellón, cuando corresponda remodelación
- b. Señalética en cada área intervenida
- c. Traslado bodega
- d. Cierres perimetrales.

Cabe destacar que la empresa contratista debe corroborar medidas en terreno previamente, cerciorando las medidas y alturas. Por lo que se hará cargo, de todo lo descrito en estas especificaciones técnicas, dando soluciones constructivas en el transcurso de la obra. el ITO inspeccionará un ejecutar pulcro de buena terminación, que cumpla con los estándares constructivos.

1.3.- LETRERO DE OBRA

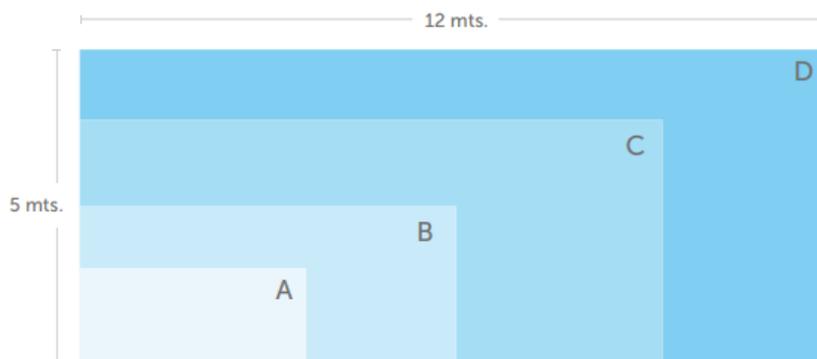
El letrero será de 5 x 12 m, confeccionado por medio de un tablero de terciado estructural de 18 mm. La gráfica se imprimirá sobre tela de PVC, la que se dispondrá sobre el tablero o gigantografía adhesiva sobre letrero.

El formato que debe presentar el letrero de obras deberá ejecutarse según lo señalado por el Área de Arquitectura DIE en su instructivo que se adjunta:

Para la sujeción de la tela de PVC sobre el tablero se considera un bastidor confeccionado con piezas de madera de 1x2", que irá clavado al tablero y a la tela de PVC. Si se utiliza la gigantografía esta irá adherida a tablero metálico.

Dicho letrero será puesto en lugar visible del frontis en ubicación a definir por la Inspección Técnica de Obra, a más tardar diez días después de la entrega del diseño de este. El costo de ejecución, traslado, instalación y retiro de este elemento será de cargo del contratista.

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	



Formato de Vallas

La tabla adjunta muestra los tamaños de los letreros en relación al monto del contrato, según normas de la SUBDERE.

Vigencia desde julio 2022

Ejemplo:



Información Técnica

La construcción de los letreros de obras disponen de una diagramación apaisada con lectura de izquierda a derecha, siempre acompañadas por los respectivos logotipos del Ministerio de Educación, según la diagramación de textos y disposición de imágenes del ejemplo adjunto.

Tipografía: Gob

Imagen: 72dpi a tamaño
Impresión: Vinilo PVC o autoadhesivo,
con tintas solventadas con filtro UV.

Importante: En ningún caso añadir logotipo o isotipo de constructora, solo el nombre de la empresa en la sección señalada con nombre de contratista.

Editables de tamaños se encuentran disponibles en Adobe Illustrator para su edición de textos y remplazo de fotografía o render según el caso. No se debe cambiar ni tamaño ni tipografía.



Para la sujeción de la tela de PVC sobre el tablero se considera un bastidor confeccionado con piezas de madera de 1x2", que irá clavado al tablero y a la tela de PVC. Si se utiliza la gigantografía esta irá adherida a tablero metálico.

Dicho letrero será puesto en lugar visible del frontis en ubicación a definir por la Inspección Técnica de Obra, a más tardar diez días después de la entrega del diseño de este. El costo de ejecución, traslado, instalación y retiro de este elemento será de cargo del contratista.

1.4.- RETIRO DE ESCOMBROS Y EXCEDENTES

Se considera el retiro total de todos los escombros y excedentes de materiales en la totalidad de los sectores intervenidos. Los escombros acumulados en establecimiento y provenientes de estas faenas, solo podrán estar un tiempo de 24hrs en faena, luego deberán retirarse del establecimiento hacia botadero autorizado.

2.0.- OBRAS PRELIMINARES.

2.1.- DESARME Y DEMOLICION / PABELLON A Y B.

Se considera desarme y demolición en ambos pabellones. Se consulta el desarme y retiro de todos los tabiques y marcos de madera indicados como parte del mejoramiento de los espacios, deberán las salas de clases y áreas de pabellones prepararse para su mejoramiento, esto requiere del retiro de ventanas, retiro de pavimentos existentes, de manera de dejar solo la estructura de cada pabellón desnuda, para dar inicio al proceso de mejora de las condiciones de estructura existente de albañilería y tabiquería, colocación de aislación y cielo, para luego dar terminaciones de acuerdo a proyecto.

Se deberá considerar que todos los resultantes de escombros y excedentes de materiales intervenidos y acumulados provenientes de estas faenas, solo podrán estar un tiempo de 24hrs en faena, luego deberán retirarse del establecimiento hacia botadero autorizado.

Esta partida deberá considerar adecuadas condiciones de aseo del espacio público que enfrenta la obra. Se procederá de manera de no producir contaminaciones de ningún tipo, tanto en la faena de desarme y demolición como en la manipulación y traslado de los materiales y desechos resultantes.

2.2.- RETIRO DE PLANCHAS DE ASBESTO CEMENTO CUBIERTA (BAJO PROTOCOLOS DE SEREMI DE SALUD)/ PABELLÓN A Y B

En los trabajos de retiro, descontaminación y/o encerramiento de materiales que contengan asbesto, estos se pueden presentar de dos formas: CASO N° 1.- Para trabajos de retiro de material de construcción con Asbesto en estado NO FRIABLE (material en buen estado de conservación, no dañado ni roto). En este caso el/la propietario/a del TRAFICO, máquina o equipo con asbesto deberá, en primer lugar, presentar a esta Autoridad Sanitaria la documentación que se indica más adelante, y posteriormente ESPERAR 7 DÍAS COMO MÍNIMO PARA COMENZAR LOS TRABAJOS, a menos que reciba

consultas y/o correcciones de esta autoridad sanitaria, mediante correo electrónico, telefónicamente o en fiscalización realizada del lugar a intervenir. El contratista debe considerar que, en el caso de generar residuos con asbesto, **SÓLO PODRÁ REALIZAR EL TRANSPORTE DE ESTOS RESIDUOS** cuando cuente con la respectiva **RESOLUCIÓN DE AUTORIZACIÓN SANITARIA PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS CON ASBESTO GENERADOS**.

2.-Para trabajos de retiro de material de construcción con Asbesto en estado **FRIABLE** (material en mal estado de conservación, que se rompe fácilmente liberando fibras de asbesto al ambiente). En este caso el contratista de la edificación con asbesto (identificado como generador de los residuos) deberá contar con la Resolución de Autorización **ANTES DE REALIZAR** el manejo de los materiales con asbesto, no pudiendo dar inicio los trabajos mientras no cuente con la Resolución de Autorización. Una vez que cuente Superficies y la Resolución de Autorización, el contratista de la edificación, con asbesto deberá **NOTIFICAR CON 72 HRS. DE ANTICIPACIÓN EL INICIO DE LOS TRABAJOS A LOS CORREOS ELECTRÓNICOS** que se indicarán en la respectiva Resolución. En el caso de generar residuos con asbesto, el contratista **PODRÁ REALIZAR EL RETIRO DE ESTOS** tan pronto los genere y disponerlos en los lugares que se indicarán en la respectiva Resolución.

2.3.- VERTEDERO AUTORIZADO

Debe considerarse la extracción en forma permanente y cuidadosa de los materiales excedentes y escombros que se produzcan durante el período del retiro de las planchas, los cuales deberán retirarse del interior y exterior de la obra, trasladándolos a un vertedero autorizado, entregando el correspondiente certificado de vertedero al ITO, y no podrán ser acumulados, salvo para su uso aceptado por la ITO. Este acopio será en un lugar que no dificulte la construcción ni su carga.

3.0.- OBRA GRUESA - CONSTRUCCIÓN MUROS

3.1.- REVESTIMIENTO PLANCHA FIBROCEMENTO LISO 6mm. PABELLÓN A Y B

Se fijara a toda las fachadas existentes revestimiento de plancha fibrocemento liso 6mm, en la totalidad de fachada pabellón A y B,. Actuando como fijación entre la estructura existente (madera) y la instalación posterior de sistema EIFS en toda la fachada.

Sobre estructura de tabiques por el exterior, se considera placa de fibrocemento de 6mm., para luego recibir como revestimiento, sistema EIFS.

3.2.- REVESTIM. SISTEMA EIFS - SOBRE TABIQUERIA EXISTENTE. PABELLÓN A Y B

Se considera revestimiento en la totalidad de Fachada Exterior Pabellón A, sobre su estructura existente (estructura de madera). Como también Pabellón B.

El bloque de SALA PIE, cuenta con una estructura base de albañilería en su perímetro con una altura de 1,2 metros. La cual debe ser revestida en su totalidad con SISTEMA EIFS.

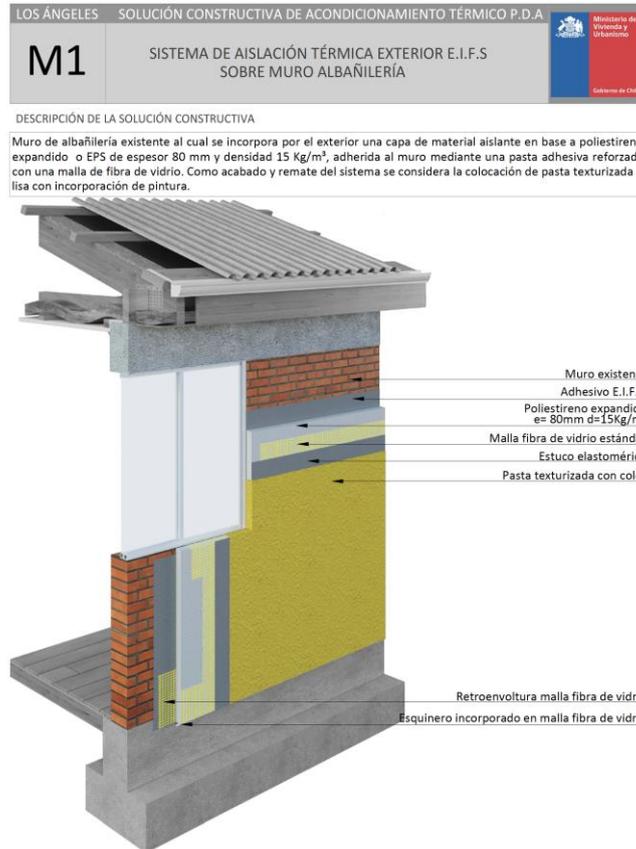
Cabe destacar que todo revestimiento en SISTEMA EIFS, incluye empaste y enlucido y pintura de terminación, según sea necesaria hasta lograr una superficie homogénea.

Se consulta el mejoramiento de muros de tabiquería, se deberán limpiar muros de toda pintura suelta y polvo. La superficie será revestida con planchas serán fijadas con planchas de permanit de 6mm. de poliestireno expandido que cumpla con todas las certificaciones y requisitos correspondientes del Sistema según la norma ASTM C578. El poliestireno deberá ser mínimo de 25 kg/m³ y 60mm espesor. La fijación de las planchas de poliestireno se realizará con 1,5 kg/m² de Mortero base acrílica o Sto. Primer Adhesive que se usa como adhesivo y como capa de base en recubrimientos de muros con aislamiento, se mezcla con cemento en proporción 1:1 por volumen (similar al peso del material). Una vez seca la etapa del pegado de las planchas de poliestireno, se rectificarán las imperfecciones y se desbastarán (con herramientas adecuadas) las zonas irregulares. Las planchas de poliestireno se colocarán de manera trabada y a tope (no debe existir separación entre ellas). Si existiese el caso en que ocurra este problema se deberá rellenar la separación de las planchas con poliuretano inyectado, para luego una vez seco el material desbastar el excedente. Los vanos de ventanas y puertas irán protegidos con malla de detalle de fibra de vidrio (24 cm de ancho con baño antialcalino y que cumpla con la norma EIMA 105.01), esta se adhiere con el BaseCoat o Sto. Primer Adhesive. Para los cantos vivos se recomienda utilizar esquineros de PVC con malla de refuerzo incorporado que serán fijados sobre el poliestireno con Primer Adhesive. Las planchas de arranque, y las zonas en donde se encuentren los cantos del poliestireno a la vista se deberán encapsular con StarterTrack para la línea de arranque, de aluminio o PVC compatible con acrílico. Posteriormente a la instalación de todos estos elementos la totalidad de la superficie será cubierta con malla de fibra de vidrio (con baño antialcalino y que cumpla con la norma EIMA 105.01 con resistencia a la tracción no menor a 70kg /2,5 cm) que será adherida al muro con Sto. Primer Adhesive. La malla se traslapará mínimo 7,5 cm. Nunca dejar la malla fibra de vidrio a tope. Se aplicará como capa base o Pintura de Aparejo Sto. Primer Smooth sobre toda la superficie. Su instalación puede ser con pistola o con rodillo. La terminación será una Pasta Texturizada o Recubrimiento Acrílico Texturizado tipo Sto. DPR Finish en color a definir por arquitectura (previa muestra en terreno), aplicada en una mano con llana o pistola. Una vez seca la aplicación del Recubrimiento Acrílico se deberá sellar toda la superficie con laca protectora denominada Sto Clear CoatSealer. Sellante exterior de 26 base acrílico que proporciona un brillo ligero, se utiliza para proteger las aplicaciones verticales de Sto. DPR Finish, actuando a su vez como sello contra rayos UV. Para la aprobación de equivalentes técnicos en este caso, deberá certificarse el cumplimiento de las mismas certificaciones (IDIEM) indicadas por el fabricante para los productos mencionados.

Ref:<http://stochile.com/sistemas-stotherm-eifs>

Ref:<http://stochile.com/stoquick-silver-o-direct-applied>

Se deberá respetar tratamiento y detalle que es complementado en láminas de proyecto.



SISTEMA EIFS

3.3.- TABIQUE PANEL SIP ESTRUCTURAL/ PABELLÓN B

Se considera estructura PANEL SIP en SALA CRA, SALA PIE Y AULA 1, correspondientes todas a PABELLÓN B.

3.4.- SOLERA DE HORMIGON PERIMETRO H=0.15CMS./ PABELLÓN B

Se considera ejecución de solera perimetral en bloque SALA CRA Y AULA 1 (PABELLÓN B).

Se solicita solución de solera de hormigón a piso 15 cm del piso, donde pueda colocar y fija Tabiquería de Volcometal, la finalidad de esta solera in situ, es lograr aislar de la humedad el tabique de volcometal. La solera podrá ser ejecutada con bloques de cemento con espárragos inyectados a fundación o solera de hormigón in situ.

3.5.- REVESTIMIENTO INTERIOR PLANCHA YESO CARTON RF 10 mm - TABIQUE INTERIOR EXISTENTE / PABELLÓN A Y B

Se considera instalación en la totalidad de los pabellones A y B; no considerando AULA 2 (PABELLÓN B), ni ZONAS HUMEDAS, COMO COCINA, DESPENSA Y BAÑO MANIPULADORA (PABELLÓN A).

Se instalará plancha de yeso cartón RH de 10mm de espesor, afianzado a entramado de muro mediante tornillos para volcanita con revestimiento

fosfatizado rosca CRS a ras de plancha. Todas las uniones de planchas serán selladas con huinchas tipo Jointgard, instaladas con el pegamento apropiado. Luego se empastará la superficie con pasta de muro interior elastomérica, la que será lijada, hasta obtener una superficie lisa, no se aceptarán ondulaciones perceptibles por el ojo humano en estas superficies, para tal efecto, se deberá proyectar luz sobre la superficie, para constatar que se cumple con lo requerido.

3.6.- AISLACIÓN VOLCAPOL EN TABIQUES INTERIORES DE AULA 2 (PABELLÓN B)

Deberá considerarse en esta partida instalación completa de revestimiento volcapol tipo SB ST BR 30 X 1,2 X 2,4 D 15.

3.7.- REVESTIMIENTO INTERIOR PLANCHA FIBROCEMENTO 6MM - ZONAS HUMEDAS INTERIOR / PABELLÓN A

Se considera instalación en ÁREA COCINA, BAÑO DE MANIPULADORA Y DESPENSA: ubicadas en Pabellón A.

Sobre estructura de tabiques por el interior en zonas húmedas, se considera placa de fibrocemento de 6mm., para luego recibir como revestimiento Porcelanato de piso a cielo.

3.8.- INSTALACION DE PORCELANATO EN MUROS / PABELLÓN A

Se considera instalación de porcelanatos en PABELLÓN A; ÁREA COCINA, DESPENSA, Y BAÑO MANIPULADORA. Esta partida considera el retiro de los revestimientos de muros existentes y se consulta revestimiento porcelanato de 30x60CM, en muros de cocina. Color GRIS O Color a determinar por el Arquitecto.

Se consulta la provisión e instalación de guardapolvo a la manera de que el porcelanato de 15x60 remate la unión de piso y muros.

Debe considerarse una instalación pulcra, firme, aplomada, limpia y de buena terminación. De manera que se logre una superficie lisa y armoniosa.

3.9.- PINTURA INTERIOR - ESMALTE AL AGUA SEMIBRILLO / PABELLÓN A Y B

Se considera pintura interior esmalte al agua semibrillo, en la totalidad de los pabellones A y B.

Se consulta pintura tipo esmalte al agua semibrillo, el cual será aplicado en tres (3) manos como mínimo o las necesarias para lograr un acabado homogéneo, utilizando para esta faena rodillo. Se deberá considerar pintar las instalaciones existentes y lo proyectado o donde estime la inspección.

Previa aplicación de cada una de las manos de pintura debe confirmarse que la mano anterior esté completa y absolutamente seca. Una vez preparada la superficie a pintar, se procederá a aplicar un aparejo de la misma pintura o de látex blanco diluido en agua al 200%, el cual deberá lijarse posteriormente. En seguida se aplicarán dos capas o manos de la pintura indicada, recomendándose lijar y recorrer entre mano y mano. El color de esmalte será a elección del Arquitecto.

Para diluir la pintura se le agregará agua lentamente, cuidando de revolver constantemente de abajo hacia arriba y de no alterar la viscosidad o consistencia adecuada, usando la dilución adecuada. Después de la aplicación se deberá comprobar que el tono de la pintura sea igual en toda el área. Deberá revisarse además que la película de pintura cubra uniformemente toda la superficie sin presentar huecos o zonas en las que tenga menos espesor. La pintura no debe presentar marcas de brochas, derrames de gotas, agrietamientos ni ampollamientos.

Cabe destacar que la partida de pintura incluye empaste, enlucido y preparación de todos los tabiques y muros interiores.

La SALA PIE, se encuentra compuesto por muros de albañilería y tabiquería (materialidad mixta). Donde sus muros de albañilería interiormente deberán contemplar forrado con volcapol, para luego recibir empaste, enlucido y pintura de terminación. Mientras que por su exterior será revestido con sistema EIFS; el cual ya incluye pintura exterior de terminación (descripción en punto 3.2).

3.10.- PINTURA EXTERIOR - ESMALTE AL AGUA SEMIBRILLO / PABELLÓN A Y B

Se considera pintura interior esmalte al agua semibrillo, en la totalidad de los pabellones A y B.

Se consulta pintura tipo esmalte al agua semibrillo, el cual será aplicado en tres (3) manos como mínimo o las necesarias para lograr un acabado homogéneo, utilizando para esta faena rodillo. Se deberá considerar pintar las instalaciones existentes y lo proyectado o donde estime la inspección.

Previa aplicación de cada una de las manos de pintura debe confirmarse que la mano anterior esté completa y absolutamente seca. Una vez preparada la superficie a pintar, se procederá a aplicar un aparejo de la misma pintura o de látex blanco diluido en agua al 200%, el cual deberá lijarse posteriormente. En seguida se aplicarán dos capas o manos de la pintura indicada, recomendándose lijar y recorrer entre mano y mano. El color de esmalte será a elección del Arquitecto.

Se considera mismos puntos de aplicación que el punto 3.9.- Cabe destacar que la partida de pintura incluye empaste, enlucido y preparación de todos los tabiques y muros exteriores.

4.0.- PISOS

4.1.- NIVELACION DE PISOS – RELLENO 5 A 8cm / SALA PIE - PABELLÓN B .

En el área Sala PIE se considera levantar el nivel del pavimento, para dar con el nivel de piso terminado del pabellón B existentes para tal partida deberá considerar una cama de maicillo compactado y apisonado de unos 5 A 8 cm. Estas consideraciones deben proyectarse para la cámara eléctrica existente donde deberá quedar a nivel de toda la área por lo mismo esta cámara deberá subir en su condición existente.

4.2.- HORMIGON DE RADIER G20 8cm / SALA PIE - PABELLÓN B

Como refuerzo de los pavimentos se colocará malla Acma del tipo C-15 sobre cama de maicillo + polietileno.

Para la construcción del radier en general se deberá utilizar mezcla de hormigón G-20. La preparación del hormigón se deberá ejecutar mediante revoladora mecánica (trompo betonera).

Los moldajes deberán ser estancos y firmes para soportar la compactación de los rellenos y vibración del hormigón.

La dosificación mínima del hormigón será de 300 Kg/cem/ m³. El espesor del pavimento puesto en obra será mínimo de 8cm.

4.3.- RETIRO DE PISOS EXISTENTE EN PABELLONES Y PREPARACION DE PISOS / PABELLÓN A Y B

Esta partida considera el retiro de pisos existentes, reparación de pisos en mal estado los cuales deberán quedar en condiciones para recibir el pavimento de terminación propuesto tipo porcelanato.

La terminación del radier de estos recintos debe ser la adecuada para recibir este tipo de pavimento, es decir, debe ser una terminación de afinado con llana dentada para permitir una adherencia perfecta por parte del pavimento.

La fijación de los pavimentos se efectuará mediante adhesivo especial en polvo para porcelanatos tipo "BEKRON DA" o similar. Se cuidará de no humedecer los Porcelanatos antes aplicar el adhesivo, no aplicar adhesivo sobre superficies impermeables, no aplicar adhesivo cuando la temperatura ambiente sea inferior a 5°C. Y por ningún motivo eliminar el excedente o parte del adhesivo, ya sea preparado o en polvo, por el desagüe o redes de alcantarillado local. Posterior a la fijación de los PAVIMENTOS, se aplicará fragüe especial para estos, tipo "befragües", cuyo color será gris a tono con palmetas.

Se considera el retiro de pisos en la totalidad de los pabellones y preparación de pisos. De manera que queden con una base radier pulcra y firme; lista para la instalación de porcelanatos. En caso de encontrar radier en mal estado al momento de raspado y retiro de pisos, este debe ser completamente repuesto; hasta lograr una base segura, firme que no se desgrane. Incluye relleno de ser necesario. Se Incluye nivelación y/o rebaje de ser necesario.

4.4.- INSTALACIÓN DE POCELANATOS COLOR GAMA DE GRIS 60X60 GRIS/ PABELLÓN A Y B

Instalación de porcelanatos en pisos, Pabellones A y B en su totalidad. Incluye piso exterior de patio de servicio, el cual debe llevar un porcelanato especial antideslizante, el cual debe ser coordinado previamente con el ITO a cargo.

Se consulta en pisos revestimiento tipo GRES PORCELANICO color gris previa consulta con arquitecto de la obra en palmetas de 60 x 60 cm. Pegados con adhesivo para porcelanato, el color es solo para tener estimativo de valor, ya que posteriormente se evaluará el color a elección, en cual podrá ir en línea

de grises a beige. Sector de Salas de Clases, según las indicadas en planos, salas de clases, área de cocina - despensa, baños y baños de manipuladoras.

5.0.- CIELO Y CUBIERTA

5.1.- ESTRUCTURA DE CUBIERTA CERCHA METALCOM 90CA085 ESTRUCTURAL / PABELLÓN B

Se considera estructura cercha Metalcom en la totalidad de Pabellón B, Incluyendo su respectivo caneo, para una correcta fijación posterior. La estructura de techumbre estará formada por cerchas las que estarán armadas con perfiles de acero galvanizado Metalcom Cintac.

Las cerchas y diagonales de esta estructuración son de 90 x 38 x 12 x 0,85 mm, Distancia entre cerchas 0,6 m a eje. El cielo se atornillara a una estructura de cielo existente, "Cigal Portante" hecha con perfiles de 35 x 19 x 0,5 mm, distanciados cada 0,4m entre ejes.

5.2.- ESTRUCTURA COLGANTE VULCOMETAL (FIJACIÓN PLANCHA YESO CARTÓN) / PABELLON A

Se considera en la totalidad de los cielos, Pabellón A. Se consulta entramado de cielo con perfiles metálicos galvanizados de Metalcom 90ca085, Incluyendo un caneo de fijación firme. La estructura colgante actuará como fijación del cielo de terminación volcanita.

5.3.- ESTRUCTURA DE CUBIERTA OSB ESTRUCTURAL 9mm - PABELLÓN A Y B

Se considera OSB estructural en la totalidad de la cubierta Pabellón A y B, donde NO se incluye pasillos. Sobre las costaneras se consulta un entablado base conformado con planchas de OSB espesor 9 mm. Se fijarán a las costaneras mediante tornillos punta broca.

5.4.- CUBIERTA DE ZINC ALUM DE 0,4mm / PABELLÓN A Y B

Se considera en la totalidad de cubierta Pabellón A y B, donde NO se incluyen pasillos. Se consulta cubierta de zinc alum ondulado, cuyo espesor nominal es de 4 mm y una cumbrera del mismo material de 4 mm de espesor Las planchas se fijarán a las cerchas mediante tornillos y según recomendaciones del fabricante.

5.5.- CUBIERTA PAPEL FIELTRO 15 LIBRAS/ PABELLÓN A Y B

Se considera papel fieltro en la totalidad de la cubierta Pabellón A y B, donde SI se incluye revestimientos de pasillos. Se consulta la colocación de láminas de papel fieltro de 15 Lbs, bajo planchas de fibrocemento y sobre OSB. Considerar un traslapo mínimo de 10 cm en todo el largo de las láminas. Su colocación será en sentido perpendicular a las planchas de revestimiento según corresponda.

5.6.- CIELOS AISLACIÓN LANA FIBRA DE VIDRIO 120mm - PAPEL UNA CARA densidad 12,5 [Kg/m3] / PABELLÓN A Y B

Se considera el recubrimiento en la totalidad de los cielos, Pabellón A y B, donde No se incluyen aislación en pasillos. Se consulta lana de vidrio 120mm en espesor según lo establece NCh 850 Of 83 y NCh 853 Of 91, dispuestos sobre estructura de cielo, respectivamente, minimizando la ocurrencia de puentes térmicos.

Se solicitará visación de ITO para pasar a partida revestimientos.

5.7.- CIELOS DE TERMINACIÓN PLANCHA YESO CARTÓN 12,5mm PABELLÓN A Y B.

Se considera caneo en la totalidad de los cielos y pasillos, Pabellón A y B. Se consultan cielo con plancha de yeso -cartón de 12,5 mm de espesor, la cual irá atornillada a la estructura de cielo. O caneo según detalles de cortes en planimetría.

5.8.- PINTURA ESMALTE AL AGUA SEMIBRILLO (CIELOS + PASILLOS) PABELLÓN A Y B.

Se considera pintado de cielos y pasillos, Pabellón A y B (totalidad). Se consulta pintura tipo esmalte al agua semibrillo, el cual será aplicado en tres (3) manos en cielos y pasillos (Pabellón A y B) como mínimo o las necesarias para lograr un acabado homogéneo, utilizando para esta faena rodillo. Se deberá considerar pintar las instalaciones existentes y lo proyectado o donde estime la inspección.

Previa aplicación de cada una de las manos de pintura debe confirmarse que la mano anterior esté completa y absolutamente seca.

El color de esmalte será a elección del Arquitecto.

Una vez preparada la superficie a pintar, se procederá a aplicar un aparejo de la misma pintura o de látex blanco diluido en agua al 200%, el cual deberá lijarse posteriormente. En seguida se aplicarán dos capas o manos de la pintura indicada, recomendándose lijar y recorrer entre mano y mano.

Para diluir la pintura se le agregará agua lentamente, cuidando de revolver constantemente de abajo hacia arriba y de no alterar la viscosidad o consistencia adecuada, usando la dilución adecuada.

Después de la aplicación se deberá comprobar que el tono de la pintura sea igual en toda el área. Deberá revisarse además que la película de pintura cubra uniformemente toda la superficie sin presentar huecos o zonas en las que tenga menos espesor. La pintura no debe presentar marcas de brochas, derrames de gotas, agrietamientos ni ampollamientos.

5.9.- PASILLO PABELLÓN B: PLACA TERCIADA ESTRUCTURAL 18mm

Para todos los pasillos donde no existe cielo se contempla terminación y soporte de cubierta placa terciada de 18mm, la cual deberá considerar de terminación 3 manos de cerestain

5.10.- PASILLO PABELLÓN B: CANEO VIGA MADERA SECA PINO RADIATA CEPILLADO 2X6"

Sobre estructura de vigas metálicas y para estructurar y apoyar la placa de madera terciada de 18mm, se contempla cada 60cm viga de madera de pino seca de 2x6". Sin imperfecciones, la que deberá recibir 3 manos de cerestain

5.11.- PASILLO PABELLÓN A: CIELO DE TERMINACIÓN FIBROCEMENTO 12mm (FIJADO A ESTRUCTURA YA EXISTENTE)

Se considera instalación de plancha fibrocemento, como cielo de terminación en pasillo, pabellón A. La instalación será sobre estructura de pasillo ya existente, donde posteriormente se deberá realizar la instalación de luminarias focos led sobrepuestos.

5.12.- CORNIZAS / PABELLÓN A Y B.

Se consulta para todo el perímetro interior del recinto en encuentro de tabiques y cielo de volcanita o similar, cornisas media caña tipo MDF de 25x25mm.

5.13.- GUARDA POLVOS / PABELLÓN A Y B

Todo el perímetro interior, en encuentro de tabiques y pavimentos, donde falte, o este en mal estado o sea necesario por uniformidad de sala o recinto, ejecutar cambio, se consulta guardapolvos de MDF de 14x70 mm canto rebajado. Se fijarán mediante tornillos.

5.14.- PERFIL CANAL EN PASILLO 100X50X2MM / PABELLÓN B

Instalación de perfiles en pasillo de Pabellón B, parte delantera y trasera; actuando como puntos de apoyo y receptor de cargas techumbre.

Se consulta la confección de dos pilares, con la unión de 2 perfiles metálicos de 125x50x2mm. El pilar 100x50x2mm debe ser empotrado a radier existente, de manera que quede firme y actúe como receptor de cargas. Ver descripción en planimetría.

6.0.- SUPERFICIES VIDRIADAS E INST. AREA COCINA

6.1.- INSTALACION DE VENTANAS TERMOPANEL PVC

Se considera instalación de ventanas Termopanel en la totalidad de Pabellón A y B. Se consulta por el recambio de ventanas y la habilitación de vanos indicadas en ventanas según diseño. El contratista a cargo de las obras, deberá realizar el levantamiento detallado de las ventanas existentes y sus diferentes dimensiones y configuraciones, considerando el cumplimiento de la normativa vigente, las ventanas del presente documento se presentan de manera referencial para la estimación de costos del presente programa.

Las ventanas que pertenezcan a recintos de tipo sanitario (baños, camarines, etc.) deben poseer en toda su superficie una lámina de poliéster color blanco mate (films empavonado).

Se deberá adjuntar a la propuesta la ficha técnica de cada tipo de ventana solicitada como conjunto o bien, el del vidrio y marco por separado, e indicar de forma clara el modelo, código o nombre de referencia que esta tiene. Este documento deberá contener como mínimo las características solicitadas para cada tipo de ventana, en caso de no existir se deberá presentar un documento oficial por parte del proveedor con esta información. Además, se deberá indicar el proveedor tanto de los marcos como de los vidrios. Para la disposición final de las ventanas, se deberá coordinar con la ITO y en conjunto con el establecimiento, si estas serán entregadas al establecimiento o serán dispuestos en un botadero autorizado.

Se deben considerar las siguientes especificaciones a la información indicada en la **Ficha de Soluciones Constructivas Recambio de ventana exterior ventana DVH con marco de PVC:**



1 Imagen - Ventana DVH

DVH 6/12/6 ventana corredera + FIJO

Ventanas DVH con las siguientes características:

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

- Todas las ventanas que den hacia el norte deben contener lámina Low-E en el interior del cristal producido en fábrica.

SELLOS Y BURLETES EN VENTANAS CON Y SIN RECAMBIO

Se deberá subsanar todas las infiltraciones existentes y generadas durante el proyecto en el encuentro ventanas con el rasgo o vanos de los muros, considerando terminaciones y procedimientos indicados en el.

Se deben considerar las siguientes especificaciones a la información indicada en la **Ficha de Soluciones Constructivas HVe**:

- Sello de silicona neutra en todo el perímetro interior del marco, en el encuentro con el muro.
- Sello elastómero en todo el perímetro exterior del marco, en el encuentro con el muro.

PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO INSTALACIÓN VENTANAS TERMOPANEL

EXTRACCIÓN Y RETIRO DE VENTANA EXISTENTE

- **PASO 1:** Cubrir muebles y objetos cercanos a la zona de intervención y retirar aquellos que sean frágiles o puedan molestar durante el trabajo.
- **PASO 2:** Desmontar las hojas de las ventanas existentes, dejando libre la estructura de ventana para su extracción y eventual reutilización (si la estructura es de madera, aluminio, metálica o PVC). En el caso de ventanas de madera, retirar los junquillos con un formón de punta ancha, colocándolo entre el bastidor y el junquillo, justo en la mitad de su longitud. Se presionará y se hará palanca con el formón hasta conseguir que se desacople el vidrio. Para ventanas de fierro y aluminio, será necesario cortar el cordón de silicona que va alrededor del vidrio con un cuchillo cartonero profesional y, luego, quebrar el vidrio para retirar las partes sobrantes de manera manual.
- **PASO 3:** Se recomienda la reutilización de la estructura del premarco en los casos de muros de tabiquería liviana (madera o acero), siempre y cuando dicha estructura se encuentre en buenas condiciones.
- **PASO 4:** Extraer la estructura de ventana existente, de acuerdo a las siguientes indicaciones:
 - a) Retiro marcos de aluminio: Si el marco se encuentra atornillado al muro, deberá ser extraído desatornillado los tornillos o fijaciones con la ayuda de un destornillador manual o eléctrico.
 - b) Retiro marcos de fierro: Para su extracción se deberán cortar todos los segmentos que estén adheridos al muro mediante la utilización de un esmeril angular o galletera.
 - c) Retiro marcos de madera: Se deberán localizar los puntos de fijación al muro, con el fin de dañar lo menos posible al vano. Para ello, se cortará cada uno de los cuatro lados del marco existente por su mitad y, con la ayuda de un instrumento que actúe de palanca, se levantarán los trozos con cuidado para localizar los puntos de fijación. Posteriormente, se procederá a separar el marco del vano.

AJUSTE DEL VANO

- *PASO 1:* Finalizado el retiro completo de la ventana existente, es necesario limpiar toda la superficie del vano. Si producto de la extracción del marco existente se han desprendido pedazos de estuco o yeso, el rasgo deberá ser reparado con el mismo material, cuidando de no modificar sus medidas y nivel previo a la instalación de la nueva ventana.

UBICACIÓN DE LA VENTANA NUEVA EN EL VANO EXISTENTE

- *PASO 1:* Colocar la ventana en el eje central o interior del vano para liberar parte del rasgo exterior, con la finalidad de que la pendiente del alfeizar sea $> 15\%$ para muros de albañilería, hormigón y/o bloques de hormigón. Para los casos de instalación de ventanas en un muro de madera se tendrá que ejecutar un perfil cortagotera de hojalatería que permita el escurrimiento de agua, protegiendo las ventanas.
- *PASO 2:* Desmontar las hojas móviles de la ventana, para permitir una mayor maniobrabilidad en la instalación y ubicación de las ventanas.
- *PASO 3:* Nivelar horizontalmente el marco, colocando cuñas en la parte inferior del hueco (a unos 50 [mm] de sus extremos) y apoyar el marco sobre ellas.
- *PASO 4:* Comprobar la horizontalidad del marco con un nivel de burbuja.
- *PASO 5:* Colocar cuñas laterales en la parte interior de los laterales verticales, a igual distancia de los extremos (50 [mm]), tratando que la separación entre el marco y el muro sea similar en ambos lados.
- *PASO 6:* Nivelar respecto a la vertical, colocando cuñas en el tramo horizontal superior del marco.
- *PASO 7:* Verificar que no existen deformaciones en el marco a través de la medición de las diagonales. En caso de existir diferencia entre la medida de las dos diagonales, ésta no debe ser superior a 5 [mm]. Si la diferencia es superior, se deberá aplomar el rasgo del vano.

FIJACIÓN DE LA VENTANA AL MURO

- *PASO 1:* Ubicada la ventana, afianzarla al muro con tornillos y tarugos (si el muro es de albañilería, hormigón o perfilera de acero, o tornillos para madera si el muro es de madera) instalados en el interior del marco de la ventana a una distancia entre 150 y 200 milímetros desde las esquinas superior e inferior. La separación entre las fijaciones intermedias no deberá exceder de 600-700 milímetros. Las fijaciones deben ser instaladas en el interior del marco sólo en sus bordes laterales y superior. No se deben realizar perforaciones en el borde inferior del marco para evitar infiltraciones de agua en el muro.
- *PASO 2:* Realizar las perforaciones con taladro de forma perpendicular al muro, atravesando sólo el marco de PVC en caso que éstas no sean realizadas en fábrica. Marcar los puntos de perforación en el muro para introducir los tornillos punta gruesa de sujeción.
Para los casos de muro de albañilería, hormigón o bloque de hormigón, primero se deberán introducir tarugos plásticos en las perforaciones para poder recibir los tornillos. Fijar la ventana al muro mediante tornillos

de rosca gruesa, los cuales deberán penetrar el muro como mínimo 25 [mm].

- PASO 3: Instalar las hojas de las ventanas. Montar las hojas móviles sobre el marco o atornillar sus bisagras, según sea el tipo de ventana.

INSTALACIÓN DE SELLOS Y TERMINACIONES: INSTALACIÓN DE SELLO PERIMETRAL ENTRE EL MARCO DE LA VENTANA Y EL RASGO DEL MURO

- PASO 1: Limpiar toda la superficie del marco de la ventana y del muro. Por otra parte, se recomienda humedecer el rasgo del muro con agua, para lograr una mejor expansión y adherencia del sello.
- PASO 2: Aplicar un cordón perimetral continuo de sello en base a espuma de poliuretano mediante una pistola calafatera por toda la zona de contacto entre el marco de la ventana y el muro.
- PASO 3: Eliminar todos los excedentes de espuma de poliuretano mediante la utilización de un cuchillo cartonero. Realizar la limpieza final de toda la superficie de contacto perimetral interior y exterior del marco, para las posteriores tareas de colocación de siliconas aislantes o de tapajuntas.

INSTALACIÓN DE SELLOS Y TERMINACIONES: SELLOS PARA LA HERMETICIDAD Y REMATES FINALES

- PASO 1: Realizar el sello entre la junta exterior e interior del marco de la ventana con el muro mediante un cordón perimetral de silicona neutra espesor 5 mm y mediante la utilización de una pistola calafatera. Todo el cordón de silicona deberá ser instalado de forma continua, uniforme y sin interrupción.
- PASO 2: Repetir el paso 1 en la zona interior del área de contacto entre el marco de la ventana y el muro.
- PASO 3: Considerar la instalación de tapajuntas, angulares, alféizares y/o cualquier otro elemento que permita una correcta terminación del trabajo.

INSTALACIÓN DE PILASTRAS DE REMATE

- PASO 1: En caso que el muro sea de tabiquería liviana (madera o perfilera de acero), se sugiere la instalación de pilastras de madera en el área de unión entre el marco de la ventana y el muro, con la finalidad de cubrir este encuentro tanto por el interior como por el exterior de la vivienda. Esta labor se deberá realizar una vez instalados todos los sellos indicados anteriormente. Debido a que las pilastras son de madera, se deberá utilizar una sierra para su corte y deberán ser afianzadas mediante clavo corriente sin cabeza al muro o marco, en el caso de muros compuestos por tabiquería de madera. Si el muro es de albañilería u hormigón, se deberán utilizar tornillos y tarugos para fijar la pilastra. Se recomienda en este caso utilizar pasta de retape para cubrir la cabeza del tornillo.

6.2.- MALLA MOSQUITERA GALVANIZADA PARA VENTANAS COCINA + MARCO ALUMINIO

Se consulta para ventanas y puerta de cocina contar con malla mosquitera sobre estructura de aluminio Malla mosquitera metálica Inchalam #14 0,9x5 m.

6.3.- INSTALACION PUERTAS TABLEREADAS CON MIRILLA + PINTADO CON ÓLEO SEMIBRILLO

Para todos los recintos de salas de clases se consideran puertas tablereadas con mirillas 15x45cm de acuerdo con modelo.

Se considera la aplicación de dos manos como mínimo para una buena terminación, sobre ambas caras de cada puerta, cantos inclusive, Los colores serán definidos por la ITO y el arquitecto.

Marcos de puertas y pilastras se terminarán con pintura del mismo color de la puerta que se instalara. Para lo anterior se prepararán las superficies lijándolas lo suficiente para obtener una superficie pareja y suave al tacto, posteriormente se aplicará óleo semibrillo según los colores definidos, en las manos necesarias para un correcto acabado.

El diseño de las puertas debe ser previamente coordinado con el ITO a cargo.

6.4.- INSTALACIÓN DE PUERTA DOBLE TABLEREADA Y PINTURA CON ÓLEO SEMIBRILLO (ACCESO PRINCIPAL SALA PIE - PABELLÓN B)

Para todos los recintos de salas de clases se consideran puertas tablereadas con mirillas de acuerdo con modelo.

Entendiendo esto como ancho mínimo 90 cm.

El diseño de las puertas debe ser previamente coordinado con el ITO a cargo.

Cabe destacar que todas las puertas, incluye instalación de chapas y bisagras en puertas (quincallería general).

6.5.- INSTALACIÓN PUERTA TABLEREADA COCINA CON CELOSIA Y MALLA MOSQUITERA + PINTADO ÓLEO SEMIBRILLO

Se consideran para cocina, puertas a pedido en Pino Oregón Tradicional, de altura 2 [m] y espesor 45 [mm], ancho según planos, estas deberán ser instaladas en centros de madera de 2x4". Se debe considerar 3 bisagras de acero inoxidable de 3,5x3, 5" por cada hoja.

Se solicita celosías (inferior) en puertas de cocina de PVC plana blanca de 20 x 20cms, esta puerta de contar con malla mosquitera sobre estructura de aluminio Malla mosquitera metálica Inchalam #14 0,9x5 m, además se considera la aplicación de dos manos como mínimo para una buena terminación, sobre ambas caras de cada puerta, cantos inclusive, Los colores serán definidos por la ITO y el arquitecto.

Marcos de puertas y pilastras se terminarán con pintura del mismo color de la puerta que se instalara. Para lo anterior se prepararán las superficies lijándolas lo suficiente para obtener una superficie pareja y suave al tacto, posteriormente se aplicará óleo semibrillo según los colores definidos, en las manos necesarias para un correcto acabado.

6.6.- RETRANQUEO DE PUERTAS

Se considera retranqueo de puertas Pabellón A y B. Se debe considerar abertura de puertas en dirección a áreas de salidas, escapes y/o pasillos, en las respectivas aulas.

6.7.- INST. LAVAMOPAS 62X42CM - MATERIAL FIBRA DE VIDRIO (AREA PATIO DE SERVICIO)

Se instalará lavamopas en Patio de Servicio, Pabellón A. Se especifica la instalación de lavamopa de fibra de vidrio de 62x42cm, instalados sobre atril de acero fabricado in situ en perfiles ángulos 40x40x3mm. Su diseño debe asegurar resistencia y durabilidad, el atril debe ser tratado previo a su instalación con a lo menos dos manos de anticorrosivo y dos manos de terminación en esmalte sintético, marca tipo fulipas o similar a sus características técnicas.

6.8.- MESON DE TRANSFERENCIA DE ALIMENTOS - ACERO INOXIDABLE TIPO REJILLA 1,70X0.60 (COCINA PABELLON A)

Instalación de mesón de transferencia de alimentos, acero inoxidable 3mm como mínimo. Regido a medidas descritas en plano, con un antepecho de 90 cm. Incluye instalación de ángulos en parte inferior por ambos costados, logrando una firmeza segura que debe cerciorar el ITO a cargo. Instalación pulcra, estéticamente armoniosa, la cual será fiscalizada por ITO a cargo.

6.9.- VENTANAL CORREDERO LINEA A-25 COLOR BLANCO 1,70X1,20 (COCINA - PABELLON A)

Instalación de ventanal 1,70x1,20 en cocina. El cual irá vinculado a mesón de transferencia de alimentos. Se considera apertura de vano, instalación y terminación.

6.10.-INSTALACIÓN DE GRILLA METÁLICA A CIELO, PERFIL 100X50X3MM

Estructura soportante de material sensorial colgante, en sala PIE pabellón B. Se consulta la provisión e instalación de grilla metálica en sala PIE, confeccionado en 2 vigas de perfil metálico 100x50x3mm, estas estarán sujetos mediante soldadura a 4 pilares de perfil metálico 100x50x3mm unidos a través de perfil ángulo de 50x50x3mm (por pilar, según detalle), los pilares serán fijados al antepecho de albañilería existente mediante placa metálica y pernos Hilti, y la emulsión de estos con liquido de adherencia (Rigidez).

En cada viga se considera la instalación de 2 ganchos U, y sobre esto un mosquetón por gancho (4), esto para afianzar elementos de cuelga sensorial. Regirse a medidas de plano entregado. Instalación pulcra, estéticamente armoniosa, la cual será fiscalizada por ITO a cargo.

7.0.- MODIFICACIÓN INSTALACIONES SANITARIAS COCINA Y BAÑO MANIPULADORA (PABELLÓN A)

Se considera instalación de red agua potable en Cobre de 19 mm, cada artefacto debe llevar su correspondiente llave de corte en 13mm en agua fría y caliente, y en su sectorización llave de paso de 19 mm.

Flexibles de unión de artefactos calidad similar o superior stretto.

En alcantarillado se considera PVC 110mm y descargas de 50mm y 40 mm según trazado.

En puntos indicados en proyecto se debe ventilar ramal con cañería de ventilación en pvc de 75 mm, el cual debe sobresalir en el nivel de cubierta para asegurar su correcto funcionamiento.

7.1.- PVC 110

7.2.- PVC 75

7.3.- PVC 50

7.4.- PVC 40

7.5.- CAÑERÍA DE COBRE 19mm/ AGUA FRIA Y CALIENTE

7.6.- CAÑERÍA DE COBRE 13mm/ AGUA FRIA Y CALIENTE

7.7.- LLAVES DE PASO 19mm/ AGUA FRIA Y CALIENTE

7.8.- LLAVES DE PASO 13mm/ AGUA FRIA Y CALIENTE

7.9.- DESCARGA WC

7.10.- DESAGUE LAVAMANOS

7.11.- ARTEFACTO WC CON GRIFERIA

WC marca tipo Fanaloza - color blanco. Se consulta la provisión e instalación de inodoros con estanque, Fanaloza 7 litros u otra de precio y calidad igual o superior, serán de loza vitrificada, se recomienda artefactos monoblock, que cumplan los estándares de calidad. Se instalarán según especificaciones del fabricante. La cantidad y su ubicación será de acuerdo lo indicado en planimetría.

7.12.- ARTEFACTO LAVAMANOS CON PEDESTAL Y GRIFERIA

Lavamanos marca tipo Fanaloza - color blanco. Se consulta lavamanos con pedestal a muro marca Fanaloza, Modelo CABURGA o similar, dimensiones 45.5 x 13 x 52 cm. Se incluye Portaconfort, Dispensador de jabón; donde sus lugares de instalación deben ser previamente coordinados con ITO a cargo.

7.13.- ARTEFACTO DUCHA COMPLETA (RECEPTÁCULO, BARRA ANGULAR CROMADA CORTINA Y DIFUSOR)

Esta partida considera un plato de ducha de 0,70 x 0,70 (acero esmaltado antideslizante color blanco) sobre receptáculo de hormigón en su perímetro. Combinación llaves y difusor de tipo monomando ducha Palermo Vessanti y barra cortina angular cromada a 2m, de altura. Instalación en área baño de manipuladora, Pabellón A.

7.14.- ESPEJO MURAL 0,6 X0,8 MT ALTURA

Se considera la instalación de espejo mural, en zona posterior de lavamanos, quedando con una instalación firme, pulcra y armoniosa. Instalación en área baño de manipuladora, Pabellón A.

7.15.- PORTA PAPEL SECADOR MANOS MARCA TIPO TORK

Se considera la instalación de porta papel secador manos, Marca tipo Tork. Coordinar previamente zona de instalación con ITO a cargo, en área baño de manipuladora, Pabellón A.

7.16.- CÁMARA DE INSPECCION PREFABRICADA

7.17.- CALEFONT 18 LITROS C/GABINETE Y EVACUACIÓN DE GASES

7.18.- CÁMARA DESGRASADORA

En exterior se contempla cámara desgrasadora ubicada según proyecto y debe cumplir con el estándar técnico OC-03-00 rev2 esval s.a.

También se considera una cámara de inspección para asegurar la correcta evacuación del nuevo trazado, la cual debe ser de una profundidad suficiente para asegurar la pendiente mínima de descarga.

8.- REDES DE GAS INTERIOR

Las obras se deberán ejecutar de acuerdo con la reglamentación vigente de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC), en especial el Reglamento de Instalaciones Interiores y Medidores de Gas, aprobado por Decreto Supremo N° 66/2007. El profesional autorizado e inscrito en el SEC (vigente a la fecha), a cargo de las instalaciones interiores de gas licuado, deberá cumplir con las siguientes exigencias: Ceñirse estrictamente a lo expresado en el proyecto de gas licuado, Toda modificación del trazado antes de ser ejecutada deberá comunicarse al Mandante de la obra y al profesional proyectista.

Todo el material para la ejecución de la obra deberá tener certificación SEC, a excepción del material menor, como abrazaderas, tornillos, etc. Se deberá revisar especialmente las piezas especiales y fitting, cuidando que no tenga fallas ni porosidades y de buena terminación. Debe rechazar todo aquel material que no tenga impresa su procedencia o visualmente produzca duda. Inspeccionará los tendidos, revisando nudo por nudo sus conexiones soldadas. Una vez que estén a su satisfacción, procederá a efectuar las pruebas de hermeticidad a las redes ejecutadas.

Cumplirá con todos los requisitos y reglamentos para obtener la inscripción final en la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC.), incluyendo la certificación y el SELLO VERDE.

La ejecución e instalaciones de gas deberán ser realizadas por instaladores autorizados por la Superintendencia de Electricidad y Combustible (S.E.C.), quienes serán directamente responsables por los trabajos que ejecuten.

El sistema ha sido considerado con abastecimiento centralizado mediante batería de cilindro de glp 45 Kg. con las cuales los artefactos funcionarán en forma satisfactoria

Tipo de gas : Gas licuado de petróleo (glp)

Cantidad de Centrales : 01

Cantidad de cilindros por central : 2 x 45 Kg (1 en uso y 1 en reserva)

8.1.- RED DE DISTRIBUCION INTERIOR CAÑERIAS DE COBRE

8.2.- CASETA PARA DOS CILINDROS DE GAS 45kg.

8.3.- CASETA PARA CALEFON

8.4.- INSTALACION CALEFON IONIZADO 13 LITROS

9.0.- CANALES Y BAJADAS

9.1.- CANAL DE AGUAS LLUVIAS DE 15X20cm

Se considera instalación en PABELLÓN A y B. Se deberán instalar cada 1mt ganchos a tapacan metálico, donde se ajustará y fijará canal de aguas lluvias, canal de PVC de 15x 20 cm, debiendo la canal con su pendiente llevar las aguas a las bajadas y dirigir las por pendiente natural al sector de cámara según proyecto.

9.2.- BAJADAS AGUAS LLUVIAS (INCLUYE ABRAZADERAS)

Se considera instalación en PABELLÓN A y B. Se deberá considerar gárgolas de bajadas de aguas lluvias o bajadas, debiendo estas serán de PVC y llevar agua a áreas de resumideros, patios o circulaciones abiertas.

10.- PATIO EXTERIOR - RADIER UNION ENTRE AMBOS PATIOS

10.1.- EJECUCION RADIER PULIDO

Sobre el correspondiente estabilizado, compactado, y capa de ripio se contempla un radier afinado. Este debe tener un espesor mínimo de 15 cm. y terminación pulida, con maquinaria de pulido mecánico. Se considera importante tomar medidas y alturas in situ previamente ya que se incluye cambio de niveles en la ejecución del radier, el cual sube, conectando Pabellón A y B.

10.2.- PULIDO DE RADIER EXISTENTE Y PINTURA ALTO TRAFICO / PABELLON B

Se solicita la reparación de toda la superficie de pavimento de radier afinado debido a grietas en toda la superficie existente y terminación pulida, con pulido mecánico. Se solicita destacar el pavimento.

10.3.- CONSTRUCCIÓN DE PELDAÑOS CAMBIO DE NIVEL 6,20 ML + ENLÚCIDO SOBRECIMIENTO PASILLO EXTERIOR / PABELLÓN A

Se consulta confeccionar 2 peldaños de hormigón para acceder a pasillo de pabellón A. Además de enfierradura de 12mm con la forma de la escala. Para todos los pavimentos de peldaños se deberá utilizar mezcla de hormigón. La preparación del hormigón se deberá ejecutar mediante revolvedora mecánica (tromo betonera).

La dosificación mínima del hormigón será de 300 Kg/cem/ m³. Y el espesor del pavimento puesto en obra, un mínimo de 0,10 m.

Por todo el perímetro del pavimento se considera un refuerzo, al cual se le dará cabida retirando parte de las capas de rellenos, con 0,20 m. de ancho por una profundidad de 0,30 m. Se deberá tener especial cuidado que los rellenos no queden a la vista, para lo cual se deberá profundizar hasta cubrir completamente el total del espesor de la sub-base.

Si en el transcurso de la construcción, las condiciones de trabajo lo requieran se podrá autorizar la incorporación de acelerador de fraguado al amasado del hormigón. La aplicación de este producto deberá ser de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

10.4.- PINTADO ALTO TRAFICO DE RADIER PULIDO + SOBRECIMIENTO PASILLO PABELLÓN A

Se consulta la pintura de radier pulido con PINTURA ALTO TRAFICO Super Tra-c™ TP-800. Se considera radier nuevo, radier, sobrecimiento pasillo y peldaños cambio de nivel.

11.0.- INSTALACION ELECTRICA, ILUMINACION, ENCHUFES Y REDES

11.1.- FOCOS LED ILUMINACION.

Instalación de downlights LED embutidas marca OSRAM modelo IVIOS LED III u otra de precio y calidad igual o superior 24 watt o superior luces frías. Todos los artefactos se entregarán con dotación completa de tubos fluorescentes, ampolletas de ahorro de energía y LED.

Todas las luminarias deben ser certificadas por el SEC.

11.2.- PUNTOS DE ENCHUFES DOBLES NUEVOS (PUNTO OPERATIVO- CABLEADO Y FOCO)

Se considera instalación en PABELLÓN A y B .Contempla artefactos de marca Bticino serie MATIX color HIELO, u otra de precio y calidad igual o superior. Para dotación, cantidad y posición de enchufes e interruptores, referirse a plano de enchufes, que por sala de clases tendrá un mínimo de 4. Todos los enchufes e interruptores se instalarán a 1,30 m del NPT, salvo aquellos donde se indique otra altura, que en ningún caso será inferior a 1,30 m. se deberá dejar un enchufe a nivel de cielo para instalación de data. Y otro a un costado del profesor, para uso de equipo computador.

11.3.- TABLERO POR PABELLÓN

Los tableros deberán ser entregados con una copia plastificada impresa y pegada en el interior, de su respectivo diagrama unilineal y cuadro de carga. En cada interruptor deberá estar claramente especificado el circuito al cual corresponde, utilizando para ello placas permanentes tipo Legrand o equivalente técnico. La conexión eléctrica, en todos automáticos se hará a través de terminales, para la respectiva sección del conductor. Los tableros en obra deberán ser aseados y presentar un orden con pulcritud, para su

recepción. 4 Todos los aparatos de maniobra o de protecciones deben marcarse en forma legible e indeleble para indicar cuál es su función por medio de uno de los siguientes sistema: CAB 3tm, MEMOCAB TM e igual exigencia se hará a los alimentadores. Se considera el suministro de todos los tableros mostrados y detallados en el proyecto (tablero, protecciones, barras, terminales, repartidores, etc), los que serán sobrepuestos, con grado de protección IP55, salvo que se indique lo contrario en planos. En general los tableros serán dimensionados y cableados considerando el capítulo 6 de la normativa vigente (Nch. 4/2003). Las protecciones tendrán curva de disparo C, para el caso de los circuitos de alumbrado y enchufes, curva D para la protección general y circuitos de fuerza. Las protecciones serán tipo Legrand, Merlin Gerin o Schneider. No permitiéndose mezclar diferentes tipos de fabricantes. Los interruptores termomagnéticos de los circuitos de distribución serán del tipo modular para montaje en riel din. La capacidad de cortocircuito mínima de estos interruptores será de 10KA. Los tableros deberán ser proporcionados con su identificación, mediante placas grabadas. En el interior de la contratapa se deberá incluir los respectivos diagramas unilineales y planos en termolaminado en una porta planos. Todos los conductores y barras deberán cumplir con el código de colores, según Nch Elec. 4/2003. El Contratista deberá garantizar el correcto funcionamiento de los tableros y sus componentes, que estos no presenten fallas debido a materiales defectuosos o mala fabricación. Debe tener especial cuidado en realizar el balance de cargas de cada uno de los tableros. Se proyecta el tablero con la totalidad de protecciones térmicas, protecciones diferenciales, barras, accesorios, gabinete metálico con vidrio, etc., nuevos sin uso en el lugar indicado en plano, (en caso de realizar cambios de ubicación esto deberá ser informado y aprobado por la inspección), siguiendo el ordenamiento y agrupamiento eléctrico y físico de los tableros eléctricos existentes. Amperímetros y voltímetros serán digitales.

12.- RED

12.1.- CONEXION DE PUNTOS RED

De acuerdo con planos de red, cableado categoría 6.

12.2.- SWITCH 24 PUERTOS

Se solicita switch de 24 puertos, de acuerdo con lo especificado en planos de red.

12.3.- GABINETE RACK SWITCH

Se consulta Gabinete mural para 4 switch

13.0.- ASEO GENERAL Y ENTREGA

13.1.- CONDICIONES PARA RECEPCION DE OBRAS ASEO GENERAL

La obra deberá ser entregada aseada tanto en su interior como en el exterior de los recintos, libre de escombros y basuras las que serán llevadas a botaderos autorizados. También será de cargo del contratista el desmontaje y retiro de las instalaciones provisionales.

Se debe considerar la limpieza de todos los recintos y de los elementos y/o artefactos ubicados en su interior, incluyendo la limpieza de vidrios limpieza de artefactos

sanitarios, eléctricos y de gas y el cambio de cualquier artefacto que se haya dañado como consecuencia de esta obra.



ARQUITECTO
CLAUDIO COFRÉ NAVARRO
JEFE DE PROYECTOS E INFRAESTRUCTURA



SECRETARIO GENERAL
CORPORACION MUNICIPAL DE QUILPUE
JORGE MUÑOZ LARA
SECRETARIO GENERAL

JORGE MUÑOZ LARA
SECRETARIO GENERAL