



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

“Conservación Liceo Agrícola Superior de Molina”

UBICACIÓN : Avenida Quechereguas S/N°, Molina.

PROPIETARIO: Corporación Educacional de la Sociedad Nacional de agricultura

PROFESIONAL: Arq. Rodrigo Ibarra Espinoza.

GENERALIDADES.:

El proyecto consiste en un mejoramiento general del establecimiento el cual comprende; la reposición de cubiertas de asbesto de varios sectores de la escuela con planchas pre-pintadas de largo continuo del tipo PV4, el mejoramiento y reparación de las estructuras de techumbre, la reposición de ventanas y puertas del edificio principal por elementos de termopanel y madera atablerada, la pintura exterior del edificio y se consulta la reposición de equipos de iluminación por tecnología LED. Además se consulta aislación hídrica, y todos los elementos de hojalatería para garantizar la impermeabilidad de los revestimientos de techumbre.

- Reposición Cubierta Asbesto **2.372,00 m²**
- Reposición Cubierta Zinc alum **3.534,00 m²**
- Reposición Ventanas **411,63 m²**
- Reposición Pavimento **74,00 m²**
- Reposición Equipos de Iluminación
- Pintura de Fachadas **4.124,70 m²**
- Habilitación Rampas para personas con capacidad reducida

REFERENCIAS.:

Las presentes Especificaciones son complementarias con los planos adjuntos y todas las obras que consulte el proyecto, incluso las demoliciones, deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente; en especial las siguientes disposiciones:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones.
- Ordenanza Local Comuna de Molina.
- Normas Técnicas oficiales del Instituto Nacional de Normalización.
- Normas, Instrucciones y Reglamentos de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (S.E.C.).
- Normas, Instrucciones y Reglamentos de la Empresa de Servicios Sanitarios, o Seremi de Salud del Maule.
- Normas e instrucciones de los fabricantes respectivos.

Los materiales que se especifican para las obras definitivas, se entienden de primera calidad dentro de la especie, conforme a las normas e indicaciones de fábrica, en todos los casos que se señala. Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista sin perjuicio que los requisitos de seguridad y garantía del trabajo son de responsabilidad total de la empresa.

Como norma general la obra deberá ejecutarse en conformidad a las presentes Especificaciones Técnicas, Medidas de Control y Gestión de Calidad, normas para el cálculo y construcción de edificios y a todas aquellas leyes, normas nacionales, ordenanzas y reglamentos, incluidas las de instalaciones y obras de urbanismo que rigen la construcción en Chile tanto para la calidad de los materiales, ensayos, obras provisionales, generales y las normas relacionadas con el personal y medidas de seguridad.

Lo dispuesto en las presentes Especificaciones se considerará para los efectos de construcción y estética de la obra.

Toda duda o discrepancia de las presentes Especificaciones Técnicas, en sí o en relación con los restantes antecedentes del proyecto, debe ser consultada por escrito al Arquitecto Proyectista.



CONCORDANCIA

Cualquier duda por deficiencia de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, que surja en el transcurso de la ejecución de la obra deberá ser consultada oportunamente al I.T.O. de la Obra, y será resuelta por el Arquitecto Proyectista.

MATERIALES

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo que deben cumplir, bajo su responsabilidad.

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica.

El I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado, y podrá solicitar al contratista la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra.

Los materiales utilizables provenientes de demoliciones serán de disposición del Mandante. El material será clasificado y entregado al Mandante. No se aceptará su empleo en las obras definitivas.

En caso que especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, el Contratista podrá proponer el empleo de una marca de alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración del I.T.O. para su aprobación o rechazo.

OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PREVIOS

Será de cargo y responsabilidad del Contratista la elaboración de los proyectos definitivos de las instalaciones que consulte la obra.

Los proyectos definitivos se harán en base a los planos, especificaciones y/o documentos relativos a estas materias que se entregan y que tienen el carácter de antecedentes informativos, a los cuales el Contratista debe incorporar todas las correcciones que exijan los respectivos servicios para su aprobación.

Toda alteración a los antecedentes informativos deberá hacerse previa aprobación del I.T.O. y, en todo caso, tendrá como objeto mejorar o complementar las soluciones técnicas.

Cualquier mayor costo de la obra resultante de los proyectos definitivos será de cargo del Contratista, salvo que las alteraciones que apruebe el I.T.O., necesarias para cumplir las exigencias de aprobación y recepción por parte de los respectivos Servicios, impliquen obras que no estén incluidas en los antecedentes técnicos que se entregan para el estudio de la licitación y que estas obras no sean previsibles en la confrontación de dichos antecedentes con las condiciones existentes en terreno que el Contratista debe hacer para dimensionar adecuadamente en su propuesta.

El Contratista deberá entregar todas las instalaciones y urbanizaciones funcionando correctamente y recibidas por los servicios correspondientes.

Reconocimiento del Terreno

Para el estudio de la propuesta será requisito indispensable el reconocimiento del terreno de la obra por parte del contratista, con todos los antecedentes técnicos a la vista, para su revisión general y su confrontación.

A.- TRABAJOS PREVIOS

1. INSTALACION DE FAENAS:

1.1. Instalación de faenas (oficina, bodega)

Se consultará en este rubro todas las instalaciones de faenas necesarias para otorgar las adecuadas condiciones de trabajo al personal de la obra e Inspección.

Se dispondrá en terreno de los recintos de trabajo del personal (cobertizos) y de almacenamiento (bodegas) que la obra requiera. Todas las construcciones se realizarán acorde a las normas y técnicas de la buena construcción y su ubicación contará con el V°B° de la inspección.

1.2. Letrero de Obra

Se contempla la instalación de un letrero de obras en el que se señale el nombre del proyecto, el financiamiento correspondiente cual deberá ser instalado en el lugar más visible de la obra, por todo el plazo que se encuentre en ejecución, el letrero se instala en cuartones de 3x3". El diseño del letrero deberá cumplir con los requisitos indicados por la fuente de financiamiento del proyecto de Conservación.



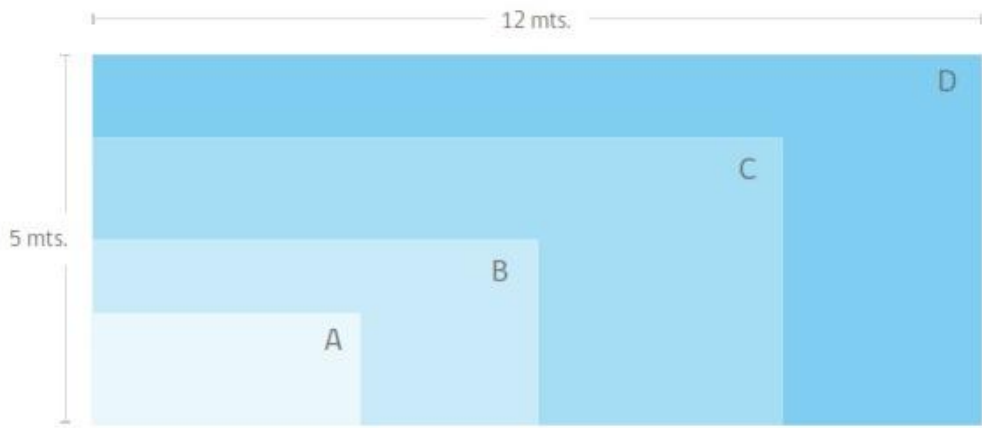
Instrucciones para su confección: Se entrega archivo en formato .ai (illustrator), en el cual se debe completar, lo requerido en la tipología oficial que se entregara al momento de iniciar la ejecución de las obras:

Formato Letrero de Obras



Tamaño: El letrero será del tamaño determinado según la siguiente tabla

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	





Este elemento deberá encontrarse visible durante toda la duración de las obras, esto quiere decir desde la fecha de Acta de Entrega de Terreno, hasta la recepción definitiva de la iniciativa. Las condiciones de seguridad y responsabilidad en este ámbito serán exclusiva responsabilidad del contratista.

El letrero deberá cumplir con los siguientes requerimientos técnicos formales, en cuanto a diseño se refiere:

- La construcción de los letreros de obras dispone de una diagramación apaisada con lectura de izquierda a derecha, siempre acompañadas por los respectivos logotipos del Ministerio de Educación y la Dirección de Educación Pública, según la diagramación de textos y disposición de imágenes del ejemplo adjunto.
- Tipografía: Gilmer
- Fotografía : 72dpi a tamaño
- Impresión : Vinílico PVC autoadhesivo, con tintas solveantes con filtro UV (garantía 3 años)
- Colores corporativos :

	C0 M90 Y75 K0		C66 M0 Y0 K0
	C100 M55 Y0 K0		C78 M46 Y0 K0
	C0 M85 Y59 K0		C51 M0 Y89 K0
	C0 M66 Y29 K0		C5 M13 Y83 K0

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

B.- REPOSICIÓN DE CUBIERTAS.

2. OBRA GRUESA:

2.1 Desarme y retiro de Cubiertas de Asbesto:

Se deberá desmontar la totalidad de las planchas de asbesto-cemento onduladas existentes, retirándolas de la obra. Se tendrá la precaución de contar con las condiciones de seguridad adecuadas para esta faena, y además de efectuar la partida en tiempo seco y con elementos materiales necesarios para cubrir la superficie de techumbre en caso de emergencia climática.

Todos los desechos deben ser llevados a botadero autorizado, y contar con la debida certificación del Servicio de Salud cumpliendo el Código Sanitario de acuerdo con lo establecido en la normativa chilena de trabajos con riesgo de exposición al **asbesto**.

La empresa que realice el retiro del material con asbesto-cemento deberá capacitar a los trabajadores que participen en dichas labores, sobre todos los riesgos que involucran las tareas a realizar, en especial en lo relativo a los riesgos por exposición a asbesto (solicitar apoyo a su organismo administrador de la Ley 16744 de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales).

Se deberán utilizar Elementos de Protección Personal para retiro de materiales de ASBESTO-CEMENTO. Protección respiratoria como máscara de medio rostro con filtro P100 o tipo P3 u otra de igual o mejor calidad.

- Ropa de trabajo como buzo desechable (tipo Tyvek) con capucha y cubre calzado
- Zapatos de seguridad,
- Guantes de seguridad,
- Lentes de seguridad,
- Casco de seguridad

Plan de trabajo para la remoción y/o desmontaje de asbesto:

Humectar materiales de asbesto-cemento previo a su retiro con solución jabonosa o solución acuosa de líquido encapsulante como disolución de agua y látex vinílico al 20%, utilizando equipo que permita aplicación de agua a baja presión (ejemplo: bomba manual de espalda) para evitar desprendimiento de fibra.

En techumbres, utilizar plataformas para transitar sobre ellas, especialmente en edificaciones antiguas.

En techumbres, soltar ganchos de anclaje para retiro de planchas en techumbres, teniendo precaución de no romper las planchas.



Para mover materiales de asbesto-cemento, ya sea para izarlos o bajarlos, se deben utilizar cuerdas, eslingas o estrobos u otros equipos de amarre o maquinaria, de manera de evitar su rompimiento, especialmente no se deben tirar ni dejar caer a distinto nivel estos materiales.

No utilizar máquinas de alta velocidad con los materiales de asbesto-cemento ya que estas acciones generan liberación de fibra. Las planchas, tubos y otros materiales de asbesto-cemento. No se deben: Aserrar, Lijar, Cortar, Pulir, Golpear y Taladrar.

Una vez retiradas los materiales de asbesto-cemento, deben ser envueltos en plástico, u otro tipo de envoltorio o encapsulado, pero de igual o mejor calidad, y ser etiquetados. En todo caso, las bolsas u otros sistemas utilizados deben ser suficientemente resistentes de manera de permitir el transporte y disposición final de estos residuos sin su rompimiento.

Luego de ser retiradas los materiales de asbesto-cemento como techos y paredes, las estructuras donde se encontraban afianzadas deben ser cuidadosamente limpiadas con paños húmedos o aspiradoras con aspiradoras con filtros HEPA de manera de que no quede fibra de asbesto. Tanto los paños como los filtros HEPA deben ser eliminados como residuos en bolsas etiquetadas de igual forma que el resto de los residuos de materiales con asbesto.

Respecto de la zona utilizada para el **almacenamiento temporal** de las planchas de asbesto cemento estas deberán ser señalizadas para evitar que personas ajenas transiten por el lugar.

Todos los elementos de protección personal "desechables" deberán ser eliminados junto con el resto de residuos generados.

Tanto planchas como tubos son residuos y NO SE PUEDE VENDER, NI REUSAR, NI REGALAR por lo que se deben disponer como residuos no peligrosos en rellenos sanitarios autorizados para su disposición final (Decreto Supremo 656/2000 del MINSAL).

Los residuos generados deben ser transportados por empresas autorizadas para transportar residuos peligrosos.

Para la disposición final de residuos, se debe presentar a la Autoridad Sanitaria la "Solicitud de Autorización de Tratamiento y/o Disposición Final de Residuos Sólidos Industriales para Generadores" de estos.

Los residuos de asbesto-cemento NO se podrán disponer como material inerte de relleno en la recuperación de pozos de áridos.

Además, se deberá contar con las condiciones generales de seguridad, guardarropía, servicios higiénicos, equipos de protección personal certificados, extintores de incendio, etc., según lo indicado en Decreto Supremo 594/99 del MINSAL, correspondiente al "Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo".

Una vez retirado los materiales con asbesto, recién entonces se podrá proceder a realizar la demolición o desmantelación de la obra o edificación.

2.2 Desarme y retiro de Cubiertas de Zinc Alum:

Se deberá desmontar la totalidad de las planchas de zinc alum onduladas existentes en las zonas indicadas a intervenir en planimetría. Todo el material resultante de esta partida deberá ser trasladado y depositado en un lugar autorizado por el Director de la Escuela, retirándolas de la obra. Se tendrá la precaución de contar con las condiciones de seguridad adecuadas para esta faena, y además de efectuar la partida en tiempo seco y con elementos materiales necesarios para cubrir la superficie de techumbre en caso de emergencia climática.

2.3 Reparación estructura de techumbre:

Se deberá reparar la estructura existente mediante rastreles y contra placados, ya que no se sabe el estado real de la estructura de cubierta existente, se deberá determinar junto con el ITO la mejor forma de reparar dicha estructura, en todo caso las costaneras se deberán reponer en la misma escuadría existente, colocadas entre o sobre cerchas y/o vigas, para soportar tableros de OSB Estructural de 11,1 mm. Las costaneras que se encuentren en óptimas condiciones podrán ser reutilizadas, mediante autorización expresa del Inspector Técnico de Obras, a través del libro de obras correspondiente.



2.4 Aislación hídrica:

Se engraparán láminas de fieltro asfáltico de 15 lbs, dispuestas horizontalmente con traslapes de 15cm mínimo bajo todas las cubiertas. Irán adheridas además con pintura asfáltica impermeable tipo Igol Denso de Sika, diluida al 50%, aplicada contra el contra placado en una mano. El soporte estará limpio, sin irregularidades que puedan perforar la lámina.

2.5 Cubierta Acero Prepintado PV4:

Se consulta la instalación de planchas de acero prepintado PV4 de largo continuo, de 0,5mm de espesor, de color a definir por el ITO.

Las planchas de PV4 irán afianzadas a las costaneras mediante gancho Omega de 1mm. Su instalación será de acuerdo a instrucciones del fabricante, considerando zona de lluvias, al área en la cual se emplazará la obra.

La fijación del panel a la estructura soportante se puede realizar mediante ganchos de sección Omega o con fijación directa al valle del panel, según las características de cada proyecto. El Gancho Omega permite una mejor definición geométrica del traslapo y en general Se recomienda para estructuras de baja pendiente (inferior a 7.5%) o cuando hay posibilidad de acumular nieve sobre la cubierta. Para grandes pendientes y/o en zonas de fuertes vientos se recomienda atornillar directamente al valle del panel y aumentar la densidad de fijaciones laterales para mejorar la estética y sello del traslapo entre paneles adyacentes. Capacidad de fabricación Los paneles se fabrican en largos continuos, limitados solo por restricciones de transporte y manipulación. Cada proyecto o sujeto a la aprobación explícita del cliente, según lo especifican los Procedimientos ISO 9000. Panel APV-4 1000 5,0 1500 15000 Notas: Los avances útiles son nominales y están afectos a tolerancias de fabricación de +/- 10mm. Para paneles PV-4 con e= 0,5 mm el largo máximo es de 9000 mm.

Accesorios de Montaje:

- Gancho Omega
- Tornillos auto perforantes
- Sellos
- Curvas
- Cumbre
- Ventiladores lineales

Terminación bajo Caballete

Al borde del panel ubicado bajo el caballete, se debe realizar un doblez para producir estanqueidad de la siguiente manera: Introducir la machina en el extremo del panel Sin hacer cortes gire la machina hacia arriba Retire la machina y el doblez quedará hecho.

Terminación sobre canal de aguas lluvias

En el extremo del panel que queda sobre la canal de aguas lluvia (limahoya), se debe realizar un doblez estanco para producir una corta gotera. Cortar 50 mm a ambos costados del nervio Introducir la machina, girándola hacia abajo Quedará un corta gotera sobre la canal.

2.6 Cubierta traslúcida:

Se consulta en techumbre de Patio Servicio.

Se deberán considerar en un mínimo de 5 líneas de la cubierta, en planchas traslúcidas tipo policarbonato industrial transparente de e=1,6mm, debiendo quedar intercalada con las de PV4, de acuerdo a la indicación de la ITO. Las planchas de policarbonato irán afianzadas a las costaneras mediante gancho Omega de 1mm. Su instalación será de acuerdo a instrucciones del fabricante.

2.7. Reposición Hojalatería:

Se consulta la provisión e instalación de toda la hojalatería de evacuación de aguas lluvias de todos aquellos elementos expuestos a los efectos de aguas lluvias. En general, todos los componentes de protecciones hídricas serán aptos para el tipo de cubierta proyectada, color equivalente al de la cubierta.

Se consultan sellos de silicona en todos los puntos y bordes de encuentros de forros con planchas, ventilaciones, etc. Deberá conseguirse una completa estanqueidad de las uniones. Los sellos de silicona serán en "soldadura de silicona para hojalatería aluzinc" referencia DowCorning 791, o equivalente técnico.



2.7.1 Caballetes

De zinc alum tipo PV-4 prepintado, desarrollo según planos, espesor 0.5 mm. Se incluye el óptimo anclaje a elementos contiguos mediante tornillos con golillas de acero galvanizado y neopreno. En: Encuentro de cumbrera. Todas las uniones de planchas deben hacerse remaches Pop estancos colocados previa aplicación del sellante.. La presentación de las hojalaterías será especialmente cuidadosa en sus alineaciones, remates y uniones.

2.7.2 Limahoyas

Serán en plancha lisa de zinc alum prepintado de 0.5 mm de espesor. Las formas serán dadas en taller con los dobleces correspondientes a los planos de arquitectura. Las uniones de elementos de hojalatería no podrán ser soldados y serán sólo remachadas.

2.7.3 Canal agua lluvia

Serán en plancha lisa de zinc alum prepintado de 0.5 mm de espesor. Las formas serán dadas en taller con los dobleces correspondientes a los planos de arquitectura. Las uniones de elementos de hojalatería no podrán ser soldados y serán sólo remachadas. Todas las canales de aguas lluvias quedarán presentadas. Así mismo, se deberá tener especial precaución de efectuar empalmes adecuados entre el desagüe de una canaleta sobre las contiguas, asegurando siempre el tener pendientes mayores al 1%. Todas las canales deberán ir montadas con gancho de fijación en pletina de 30x3 mm, cada 60 cm, desarrollo de todo el perímetro de la canal. Irán pintados en dos manos de anti óxido de distinto color.

2.7.4 Forros

De zinc- alum tipo PV-4 prepintado, desarrollo según planos, espesor 0.5 mm. Se incluye el óptimo anclaje a elementos contiguos mediante tornillos con golillas de acero galvanizado y neopreno.

En encuentro de cubiertas con muros, cubriendo aleros, cubriendo frontones, cubriendo molduras revestimiento de madera exterior, sobre alfeizares.

Todas las uniones de planchas deben hacerse con remaches Pop estancos colocados previa aplicación del sellante. No se usarán soldaduras plomo/estaño ni elementos de fijación que contengan plomo o cobre. La presentación de las hojalaterías será especialmente cuidadosa en sus alineaciones, remates y uniones. Las formas serán dadas en taller con los dobleces que se indican en planos. Se deberá asegurar pendientes laterales de mínimo 1% en forros, evacuando aguas hacia cubiertas o canaletas interiores. Se incluye además en las salidas de ventilaciones, sistemas de extracción. Se asegurará perfecta estanqueidad de las uniones y empalmes.

2.7.5 Bajadas agua lluvia zinc alum prepintado

Serán en plancha lisa de zinc alum de 0.5 mm de espesor. Las formas serán dadas en taller con los dobleces correspondientes a los planos de arquitectura. Las uniones de elementos de hojalatería no podrán ser soldados y serán sólo remachadas.

Se consultan fijadas a pilares y/o muros mediante abrazaderas metálicas confeccionadas en pletinas de 32x3mm, las cuales irán pintadas en dos manos de anti óxido de distinto color. Se consultan abrazaderas cada 2,00 mts.

2.7.6 Bajadas agua lluvia PVC

Se consultan en el Edificio Escuela.

Estas serán en tubos de PVC sanitario de 110mm. Estas se deberán reponer con exactitud donde se encuentran actualmente, con el ángulo y la inclinación correspondiente para el buen funcionamiento.

Se consultan fijadas a pilares y/o muros mediante abrazaderas metálicas confeccionadas en pletinas de 32x3mm, las cuales irán pintadas en dos manos de anti óxido de distinto color. Se consultan abrazaderas cada 2,00 mts.

2.7.7 Evacuación agua lluvia

Para recibir agua de bajadas de aguas lluvias, se ejecutarán drenes individuales de 0,8 x 0,8 x 1,0 m., conformado por material árido de canto rodado, según lo indicado en plano de detalle de este elemento.

Se consultan con bordes de solerillas tipo C de canto redondo.



C.- REPOSICIÓN OTROS ELEMENTOS.

3. PUERTAS Y VENTANAS:

3.1 Extracción de puertas y ventanas:

Se considera retirar todas las puertas y ventanas de madera que dan al exterior del Edificio Escuela, y que se indican en la planimetría. Estos elementos deberán ser retirados por el contratista y serán depositados en donde indique el Director del establecimiento.

Cantidad de puertas:

- Doble Hoja tipo P1 son 10
- Hoja Simple tipo P2 son 6
- Mampara doble hoja tipo M1 son 3
- Mampara doble hoja tipo M2 son 1

3.2 Acabado de vanos:

Todos los vanos a intervenir deberán ser revocados con mortero de estuco, dejando su acabado perfectamente nivelados y aplomados, consiguiendo planos perpendiculares permitiendo la estanqueidad y sellado de los marcos de ventanas y puertas.

3.3 Ventanas termopanel PVC vidrio DVH:

La presente especificación de esta partida corresponde a todas las ventanas con doble acristalamiento, si existiese alguna que no ha sido considerada o no aparece detallada, se asimilará a una existente que cumpla la misma función.

Se consideran para todas las ventanas exteriores, perfil de PVC con núcleo de aluminio y puente térmico, con DVH (Doble Vidrio Hermético), del tipo Veka línea americana, Indalum o equivalente técnico, según se indican en planos. Se incluyen todos los herrajes y manillas según la línea y modelo de la carpintería.

se deberán consultar todas las correspondientes e indicadas en planos de fachadas de ventanas y detalles.

- Una vez montada, se sellarán convenientemente con silicona en todos sus contornos.

- Las dimensiones de los perfiles, deberá corresponder a las luces y tamaño de los vanos verificados en obra, calidad de los vidrios, categoría de las puertas y ventanas y deben estar en conformidad con las normas dadas por los fabricantes. En caso de existir vanos demasiado extensos y que no aparezcan refuerzos, el contratista deberá considerarlos en su solución y propuesta.

Todas las ventanas deberán llevar un perfil especial para resolver la condensación. Se consulta mecanismo cremona 2 puntos con llave, con manilla cremona 6625 incorporada a las hojas de ventanas y ventanales de aluminio.

Se deberá garantizar la hermeticidad y buena terminación.

No se aceptarán elementos sueltos o sujetos a desperfectos.

Las ventanas de exterior serán de doble acristalamiento (termopanel) de 5mm sus cristales y cámara de aire de 12 mm.

Se consultan vidrios fabricados por laminación o flotación en hojas planas elaboradas por estirado continuo, de la clase: sin burbujas, repelos, semillas ni sopladuras.

Normativa: Nch 132 Of. 55.

Vidrios aprobados por esta norma, sin necesidad de posteriores ensayos, ya que de acuerdo a ellas se exigirá ensayos de: resistencia al choque, a la flexión, a la acción de temperaturas extremas, a los rayos solares, a los rayos ultravioleta artificiales y a la humedad superficial.

Previo a la fabricación de esta partida, se debe rectificar todas las dimensiones en terreno, y contar con el V°B° del ITO y el Arquitecto Proyectista.

3.4 Ventanas PVC vidrio laminado:

Las ventanas y sus marcos se confeccionarán en perfilería de PVC con núcleo de aluminio y puente térmico, de similares características a las descritas en el punto anterior (3.4).

Como se indica, las ventanas serán correderas y fijas, y deberán contar con un pestillo ubicado en el centro del perfil inferior, todos los vidrios serán sellados con silicona estructural (color similar), al igual que el atraque de los marcos.

Se emplearán vidrios **laminados transparentes**, de 1ª clase según norma INN 132., los que irán asentados en silicona sobre los marcos de PVC.



Previo a la fabricación de esta partida, se debe rectificar todas las dimensiones en terreno, y contar con el V°B° del ITO y el Arquitecto Proyectista.

3.5 Malla mosquitera:

Se deberá colocar malla mosquitera de PVC resistente a los rayos UV, con marco de aluminio en la cara exterior de la ventana cubriendo toda la superficie en la que se proyecta la apertura y ventilación del recinto.

Se consultan en todas las ventanas de Cocina y Comedor del Edificio Escuela.

3.6 Puertas atableradas doble:

Se consulta la reposición de las puertas exteriores como indica el planimetría, se contemplan Puertas de Lenga, modelo Toscana de Ignisterra o de calidad técnica igual o superior, de espesor 45 mm.

Se consultan marcos de madera Lenga de 90 x 30mm, con cuatro bisagras color acero inoxidable de 4"x4" por puerta. Estos se fijarán mediante 3 tornillos por pierna como mínimo.

Se deberá instalar un tope de goma por cada puerta, y los marcos deberán ser sellados con silicona estructural resistente al movimiento y con soporte de pintura.

Como se indica en planimetría de detalles, las puertas dobles son de 75 cms de ancho por hoja, con una altura de 220 cms.

3.7 Puertas atableradas simples:

Se consultan Puertas de Lenga, modelo Toscana de Ignisterra o de calidad técnica igual o superior, de espesor 45 mm.

Se consultan marcos de madera Lenga de 90 x 30mm, con cuatro bisagras color acero inoxidable de 4"x4" por puerta. Estos se fijarán mediante 3 tornillos por pierna como mínimo.

Se deberá instalar un tope de goma por cada puerta, y los marcos deberán ser sellados con silicona estructural resistente al movimiento y con soporte de pintura.

Como se indica en planimetría de detalles, las puertas simples son de 90 cms de ancho con una altura de 220 cms.

3.8 Mamparas:

Se consultan con estructura de madera Lenga, con puertas de Lenga, modelo Toscana de Ignisterra o de calidad técnica igual o superior, de espesor 45 mm.

Se consultan marcos de madera Lenga de 90 x 30mm, con cuatro bisagras color acero inoxidable de 4"x4" por puerta. Estos se fijarán mediante 3 tornillos por pierna como mínimo.

Se deberá instalar un tope de goma por cada puerta, y los marcos extremos deberán ser sellados con silicona estructural resistente al movimiento y con soporte de pintura.

Se consultan paños vidriados fijos con vidrio laminado transparente, los que se deberán incluir en esta partida presupuestaria.

3.9 Cerradura:

Se contemplan cerraduras de seguridad tipo Scanavini o calidad superior para todas las puertas. Se contemplan cerraduras tipo Scanavini de manilla en acero inoxidable MODELO 960 U-AIL/AIL con cerradura art. 1040, con llave para Accesos principales.

En todas las puertas se considera cerradura color acero inoxidable. Las cerraduras deben ser de seguridad, y se consultan de embutir con backset de 40mm y picaporte reversible.



Imagen referencial



3.10 Española:

Se contempla la instalación de española en una de las hojas de **cada puerta doble y mampara de acceso** a distintos recintos del edificio principal de la escuela, dicha instalación deberá realizarse siguiendo las especificaciones del fabricante. Se consulta en color de acero inoxidable. Son 9 unidades.

4. PAVIMENTOS:

4.1 Extracción de pavimentos:

Se contempla la extracción de piso de laminado y cerámicos existentes en todo los recintos a intervenir según planimetría, concentrada principalmente en el área administrativa de la Escuela.

Luego de retirar el piso existente, se debe emparejar la superficie, de forma de quedar con radier de terminación burda para la posterior recepción del pavimento.

4.2 Porcelanato:

Se consulta porcelanato antideslizante de formato rectangular similar a textura madera roble de 19x120cms para la totalidad de los recintos, de color a definir por el arquitecto a cargo del proyecto para mantener la línea estética de las edificaciones existentes en el entorno.

De manera previa a la colocación de los revestimientos se deberá verificar y corregir de ser necesario el nivel de piso y la perpendicularidad entre muros.

La instalación se deberá ejecutar según las indicaciones del fabricante teniendo la precaución de utilizar adhesivos que garanticen la durabilidad del revestimiento.

- Se deberá instalar porcelanato antideslizante especial para interiores
- Previo a su colocación deberá rectificar la nivelación de la superficie a cubrir, el porcelanato deberá ser colocada con Bekron especial para este pavimento y con separadores, tipo cruz (plástica) N° 4
- El suelo deberá entregarse perfectamente nivelado y el porcelanato en perfectas condiciones.
- En caso de quebrarse alguna palmeta deberá ser repuesta.
- En los cortes o cantos de las palmetas, deberán ir lijadas y pulidas.
- El Bekron debe ser colocado según las normas del fabricante.
- La superficie se entregará completamente limpia.
- No se aceptara porcelanato sopladas.

4.3 Guardapolvo:

Se colocará guardapolvo del mismo porcelanato instalado en los pavimentos con 10 centímetros de altura, en todos los recintos interiores que tengan piso del mismo material y diferencia de altura de pisos entre recintos, el cual será del mismo color y modelo del pavimento. En el caso de recintos con diferencias menores al alto de los guardapolvos, éste se cortará por la parte inferior del mismo. Contempla las mismas terminaciones que el porcelanato de piso.

5. LUMINARIAS:

Se consulta la reposición de todos los equipos de iluminación graficados en la planimetría, que no cumplen las normativas vigentes de seguridad del establecimiento.

5.1 Foco Led:

En Patio de Servicio, como se indica en planta general del Edificio Escuela, se consultan focos LED del tipo Campana Industrial de 50w, 140°, similar o superior a marca Ledpower, los cuales deberán anclarse a la estructura existente.

5.2 Equipo Led 3x18w:

Tal como se indica en Proyecto Informativo, se consulta la instalación de equipo sobrepuesto de alta eficiencia, con triple tubo LED de 18 watts cada uno. Consulta parrilla protectora antirreflejo. Se instalarán según plano indicativo y normativa vigente.

El equipo se debe fijar a la estructura del edificio, en ningún caso apoyado al revestimiento del cielo suspendido.

Se consultan tubos de tecnología Led.



5.3 Equipo hermético Led 2x18w:

Tal como se indica en Proyecto Informativo en sectores de circulaciones, se consulta la instalación de equipo sobrepuesto hermético de alta eficiencia, con doble tubo LED de 18 watts cada uno. Consulta parrilla protectora antirreflejo. Se instalarán según plano indicativo y normativa vigente.

El equipo se debe fijar a la estructura del edificio.

Se consultan tubos de tecnología Led.

D.- PINTURAS.

6. PINTURA EXTERIOR DE MUROS:

El contratista efectuará el servicio de: Reparación y pintura en fachadas interiores y exteriores del Edificio Escuela, con la finalidad de embellecer las fachadas, eliminar rayas, grafitis, propaganda y carteles de publicidad.

La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias, tanto en materiales como en su ejecución. Los colores serán definidos por la dirección del establecimiento.

Las pinturas serán aplicadas por personal especializado. En general se atenderá a lo especificado por el fabricante. Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante. Así mismo el diluyente debe ser el adecuado para el tipo de pintura.

6.1 Lavado de muros perimetrales:

Todas Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias a través de hidrolavadora con detergente industrial a modo de remover y sacar las sales minerales e impurezas y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperaturas adversas.

6.2 Preparación de muros:

Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies con pasta muro exterior tajamar o similar, lijado y aplicación de una mano aparejo latex.

Consideraciones especiales para la reparación de muros exteriores

El contratista deberá tomar las siguientes consideraciones técnica en las reparaciones de los muros sean estos estructurales o no.

a.- Reparación muros fisurados

- a.1 limpieza elemento
- a.2 Aplicar celulon acrílico en grietas
- a.3 Eliminar pintura suelta
- a.4 Enlucido o Empastado de muros
- a.5 Aparejo

6.3 Pintura de terminación:

Se aplicarán las manos necesarias de Esmalte al Agua para el perfecto acabado de las superficies; en todo caso se aplicaran dos manos como mínimo. Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar. Se deben considerar además todos los remates de pinturas necesarios que no se hayan indicado expresamente en los ítems correspondientes, ya sea de revestimiento en general o de carpintería especiales, con oleo, esmalte, barniz o látex; según indicación de Ial.T.O.

ESMALTEAL AGUA

Las superficies deben estar limpias y libres de polvo y grasa. Como es repintado se debe verificarse la adherencia de la pintura anterior. Las manchas provocadas por filtraciones de humedad se deben sellar previamente con ÓLEO MATE. Si la superficie se encuentra porosa o contiene cal, se deberá sellar con SELLADOR PARA CAL antes de aplicar el ESMALTE MATEAL AGUA.

Dilución: Revolver desde el fondo hacia arriba hasta obtener una total homogenización antes de usar y diluir. la dilución se realiza con no más de un 10 % de agua.

Aplicación Esmalte mate al Agua: se aplica con brocha, rodillo o pistola. De utilizar esta última, se deben cubrir todas las zonas continuas que se podrían ver afectadas por la polución.

Secado: Seca entre 30 minutos y una hora. Entre manos sucesivas se debe esperar un tiempo de 4 a 6 horas. Estotalmente lavable después de 28 días.



PINTURA ANTICORROSIVO

Se procederá a realizar limpieza manual aplicando lija de acero grado 100 en todas las superficies metálicas para permitir una buena adherencia del tratamiento anticorrosivo que se describe a continuación.

El tratamiento anticorrosivo consiste en aplicar anticorrosivo sintético tipo alquídico de gran poder inhibidor de la corrosión. Este tratamiento se debe aplicar en dos manos. Las condiciones ambientales para ejecutar el trabajo son: Temperatura entre 5 y 30 °C y una humedad relativa no superior al 80%.

ESMALTE SINTETICO PARA ACEROS

Se usarán pinturas alquídicas de alto brillo, libre de plomo, mercurio y metales pesados. Se consulta pintar todos los elementos de acero a la vista tales como protecciones, puertas, ventanas, rejas y en general todos los elementos metálicos exteriores. Este tratamiento se debe aplicar una vez completa y seco el tratamiento anticorrosivo descrito en la sección anterior. Las condiciones ambientales para ejecutar el trabajo son: Temperatura entre 5-30 °C y humedad relativa no superior al 80%. Se deberán completar 2 manos de terminación o hasta lograr el color completamente consistente y parejo, según aprobación de la I.T.O.

E.- ACCESIBILIDAD UNIVERSAL

7. RAMPAS DE ACCESO:

Se proyecta complementar y mejorar la ruta accesible existente en el primer nivel, considerando la normalización de las rampas existentes y la confección de una nueva, optimizando las circulaciones para personas con movilidad reducida, en conformidad al manual de accesibilidad Universal. (www.ciudadesaccesibles.cl).

7.1 Rampa de acceso:

Se consultan rampas de hormigón simple G-25, con una dosificación mínima de 300 - 330 Kg./Cem/m³, confeccionado con terminación antideslizante con hormigón lavado en fresco y textura peinada en franjas, realizado con llana metálica. Su pendiente será de un 10% como máximo., de dimensiones de acuerdo a planos y detalles de arquitectura.

Cada rampa considera en sus dos extremos, antecediendo el inicio y seguido del término de la pendiente, una pavimento podotáctil de alerta, el cual tendrá textura de botones para advertir del avance seguro. Se considera una franja perpendicular a la dirección de la rampa con un ancho mínimo de 40 cms, y un máximo de 80 cms. El pavimento de alerta no podrá ser instalado como pavimento de la rampa.

7.2 Barras para persona con discapacidad:

Se contemplan barandas en perfiles tubulares metálicos, estructurados en acero Ø2". e: 2 mm, según indicación en planos y detalles de arquitectura. Las barandas se anclarán empotradas a la estructura de hormigón de la rampa.

Se consulta protección con pintura Anticorrosiva color negro mate, para superficies metálicas, tipo tricolor o superior técnico. Mínimo 2 manos. Aplicación de acuerdo con recomendaciones del fabricante.

Posterior a la imprimación con pintura anticorrosiva, se deberá ejecutar la aplicación de dos manos mínimo de esmalte sintético semi-brillo color a definir por el arquitecto proyectista. La terminación deberá quedar apta como acabado final, por lo que el resultado de ejecución deberá ser prolijo.

8. ASEO GENERAL Y ENTREGA DE LA OBRA:

8.1. Aseo de obra

Previo a la recepción de la obra se deberá efectuarse un completo aseo del recinto, retirando construcciones provisionales, restos de materiales e implementos a fin de entregar la construcción en óptimas condiciones para su funcionamiento.



RODRIGO IBARRA ESPINOZA
ARQUITECTO