

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA CONSERVACION ESCUELA DIFERENCIAL SAN CARLOS DE ANCUD

### 0.- ANTECEDENTES GENERALES DE LA OBRA

#### 1.- GENERALIDADES

Las presentes Especificaciones Técnicas (E.T) regirán para la ejecución de la obra denominada “*CONSERVACIÓN ESCUELA DIFERENCIAL SAN CARLOS DE ANCUD*”, y no determinan la calidad mínima de los principales materiales que se emplearán en estas obras. Estas serán complementarias a la planimetría del proyecto y a las Bases Administrativas de Licitación.

Se deberá consultar en las definiciones de los materiales el comportamiento al fuego de elementos de la construcción de acuerdo con la norma oficial.

Para cualquier efecto, toda indicación que se señale en los planos del proyecto y que se omita en las presentes especificaciones deberá consultarse conforme a los planos de referencia. A su vez, cualquier indicación que se señale en las presentes especificaciones, y que se omita en los planos del proyecto deberá consultarse con la I.T.O. y arquitecto proyectista antes de su ejecución.

La Empresa Contratista deberá contar siempre con el VºBº de la I.T.O. Para dar inicio a las principales partidas de la obra y las más incidentes de ésta dentro del presupuesto.

Condiciones especiales:

Se deberá tomar especial cuidado a la partida que impliquen la instalación o reposición de aislaciones aun cuando no este estrictamente especificado en las presentes E.T. El cuidado está tanto en las dimensiones, cantidad y modo de colocación del producto de aislación, la cual en su totalidad, como producto terminado deberá ser una membrana que cubra en su conjunto la escuela, evitando así, puentes térmicos y un sello estanco del edificio.

Todo esto deberá ser complementado con los sellos en sectores especialmente sensibles, como ventanas, puertas, cambio de materiales, etc. Con todo esto se pretende que el edificio logre el uso de las energías de manera eficiente.

Las presentes E.T. rigen para el presente proyecto de mejoramiento integral de la escuela.-

#### 1.1.DESCRIPCION GENERAL DE LAS OBRAS

Las presentes especificaciones técnicas se refieren al conjunto de intervenciones constructivas al inmueble educacional: “*CONSERVACION ESCUELA DIFERENCIAL SAN CARLOS DE ANCUD*”.

#### 1.2.REFERENCIAS

Todos los trabajos, calidades de los materiales y procedimientos de ejecución que se desarrollen durante la construcción de la obra, deberán regirse por las normas del

Instituto Nacional de Normalización (I.N.N.) vigentes, sin perjuicio de lo estipulado en estas especificaciones.

Si un material o procedimiento se rigiera por Normas Internacionales, se deberá adjuntar una fotocopia de ésta al libro de obra, indicando la página en la cual se hace referencia al material o procedimiento. Además, se debe cumplir con las leyes laborales respecto a la prevención de riesgos profesionales.

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias de los planos del proyecto cuyo listado se adjunta. La obra deberá ejecutarse en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter de aclaración durante su desarrollo. Todas las obras que consulte el proyecto, incluso las demoliciones, deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente, en especial:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Reglamentos para instalaciones y obras de pavimentación de los servicios correspondientes: ESSAL, SEC, Servicio de Salud, SERVIU, etc.
- Ordenanza municipal que corresponda a nivel local.
- Leyes decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad.

Asimismo, son de aplicación obligatoria en todo aquello que no se oponga a las disposiciones de las presentes especificaciones técnicas o a las indicaciones consignadas en los planos, las siguientes normas técnicas:

- Normas INN pertinentes a las partidas consultadas en el proyecto.
- Disposiciones técnicas de arquitectura.
- Disposiciones técnicas de estructuras.
- Disposiciones técnicas de instalaciones eléctricas, de iluminación.
- Disposiciones técnicas de instalaciones eléctricas, de iluminación.
- Bases técnicas de instalaciones sanitarias. R.I.D.A.A. y de gas.
- Manuales e instructivos generales de cada fabricante de los productos incorporados en el proyecto.

Manual de superación de barreras arquitectónicas, en este punto se deberá considerar la colocación obligatoria de barras de apoyo en baños, barra de sujeción y señalética en puerta discapacitados cuyo ancho mínimo es de 90cm., barandas de rampas, ejecución de rampas con pendiente adecuada a la norma y con terminación texturada, considerar en pavimento de inicio y término de escaleras un cambio de textura aun cuando no estén consultados especialmente en los planos. Un estacionamiento para discapacitados de ancho según normativa vigente para discapacitados.

- Decreto 548/88 del MINEDUC.
- Decreto 289/89 de MINSAL.

### 1.3. CONCORDANCIAS

Cualquier duda por deficiencia de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, deberá ser consultada en la etapa de Estudio de la propuesta y/o antes de iniciar las obras, en caso contrario el Contratista asumirá los costos, y las dudas que surjan en el transcurso de la ejecución de la obra deberán ser consultadas oportunamente a la Inspección Técnica de Obra (en adelante I.T.O.) y proyectistas (de arquitectura y especialidades según corresponda), quienes resolverán en conjunto con el profesional de la especialidad del proyecto que corresponda sin costos adicionales para el Mandante, de acuerdo con el Arte del buen construir.

### 1.4. PROGRAMACIÓN DE LA OBRA

Antes de iniciar la obra el contratista que se adjudique la propuesta entregará a la I.T.O. una programación detallada de todas las obras a ejecutar por medio de una Carta Gantt, Malla Pert u otro sistema similar. El programa permitirá establecer de manera inequívoca el inicio y término de cada partida, la mano de obra con la especialización requerida y fechas de ingreso a obra de materiales incidentes en la ruta crítica. Dicha programación será confrontada permanentemente con el avance real de la construcción.

### 1.5. MATERIALES

Los materiales de uso transitorio tales como cercos, andamios y otros 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.

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

En caso que se 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 y no se modifiquen colores propuestos en el diseño, alguna terminación Particular del proyecto o que dichos cambios afectasen al diseño del proyecto; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración de la Arquitecta proyectista y la ITO, para su aprobación o rechazo. En caso de rechazo, el contratista deberá proponer otra (s) alternativa(s) hasta ser aprobada por la Arquitecto proyectista e ITO.

Tanto los materiales como los procedimientos deberán ser los adecuados, en caso contrario la Inspección Técnica de la Obra podrá rechazar avances de obra o materiales, según corresponda.

Además, deberá prever la carencia de algún material especificado, no aceptándose alteraciones al proyecto, salvo algún cambio autorizado por escrito en el Libro de Obras

de parte del I.T.O. y de la arquitecta proyectista, siempre y cuando dicho cambio no altere la arquitectura y/o diseño del proyecto y la calidad del material a utilizar, mejorándolo o a lo menos manteniéndolo igual.

Será de absoluta responsabilidad del contratista prever con la debida antelación la compra y/o reserva de materiales de mayor exclusividad o aquellos que no se encuentren en stock o de proveedores que no sean de la zona.

## 1.6. LIBRO DE OBRA

De acuerdo a lo señalado en la O.G.U.C. vigente se deberá mantener en forma permanente en la obra un libro de obras en triplicado, en el cual se registren los avances, modificaciones y otros, que se generen en el transcurso de la obra. El libro será llevado principalmente por el I.T.O. de la obra, sin perjuicio de las anotaciones que pudiese realizar el contratista a través de su profesional residente, laboratorio u otro inspector de algún servicio.

## 1.7 OBRAS PROVISIONALES

### 1.7.1. INSTALACION DE FAENAS Y DEPENDENCIAS PROVISORIAS

GL

Incluye todas las construcciones e instalaciones provisorias para el correcto desarrollo de las faenas.

El Contratista deberá construir en lugares adecuados, locales para oficinas de la empresa y de la I.T.O., recintos para cuidador, bodegas, recintos para el personal, cobertizos para faenas y servicios higiénicos necesarios y suficientes para obreros e independientes para personal de oficina e I.T.O., según el Decreto N° 594 del Ministerio de Salud de 1999 (que reemplaza al N° 745 de 1992), "Reglamento sobre condiciones Sanitarias y Ambientales básicas en los lugares de trabajo".

En general, las instalaciones se adaptarán a las situaciones del lugar, condiciones geográficas y topográficas del mismo, debiendo en todo caso asegurar las comodidades del personal, seguridad de la obra y seguridad de terceros.

El Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para cautelar la seguridad de los transeúntes y del personal, mediante cierros provisorios, instrucciones y toda otra acción pertinente para lograr el objetivo. Para la seguridad contra la contaminación (tierra, polvo, ruido), se procederá de acuerdo con la normativa.

El Cierro Provisorio se ejecutará en todo el contorno de la obra, aislándola completamente del exterior (colindantes al establecimiento, calles, y pasajes, etc.) de manera de evitar la mutua interferencia. Deben ser firmes y resguardar en todo momento la seguridad e integridad física de las personas, debiendo cumplir con lo señalado en la normativa NCh 348. Of 1999 Cierros Provisionales – Requisitos Generales.

El Contratista debe garantizar el normal funcionamiento de las actividades dentro del recinto, las condiciones de seguridad con que se desarrollen los trabajos y además resguardar la seguridad peatonal por el perímetro de la obra.

Instalaciones de faenas y dependencias provisorias, se debe incluir cierros provisorios.

### **1.7.2. LETRERO DE OBRA**

**N°**

En el lugar más visible de la obra, se consulta letrero indicativo de la obra, y se deberá ajustar a la GUÍA DE VALLAS DE OBRAS DE LA DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN PÚBLICA, VERSIÓN 1.0 DE ENERO DEL 2020.

El contenido de éste será entregado en forma oportuna por la ITO de esta Corporación Municipal al contratista que se adjudique la obra, quien deberá solicitarlo oportunamente y por escrito. Dicho letrero deberá ser instalado dentro de los 20 días corridos contados desde la firma de acta de entrega de terreno. La ITO deberá salvaguardar que dicho plazo se cumpla.

La estructura soportante del letrero de obras, será en madera, debiendo garantizar su estabilidad ante las condiciones climáticas de la zona.

### **1.7.3. ASEO DE LA OBRA**

**GL**

Será de cargo del Contratista el despeje de basuras, escombros, despuntes, etc. que hubiere antes de la iniciación de la obra y durante su ejecución.

Todo material sobrante como excedentes de excavaciones, de rellenos, de escarpes, de demoliciones, etc. se extraerá de la obra y se transportará a un botadero municipal autorizado, cumpliendo con la exigencia ambiental. El contratista o jefe de obra deberá entregar a la inspección técnica ITO el recibo de recepción de estas.

Asimismo, será obligatorio la mantención y entrega de la obra en perfecto estado de limpieza.

Al término de los trabajos se retirarán todos los escombros e instalaciones provisorias quedando el terreno y la obra limpia y despejada.

Durante la construcción el contratista deberá mantener libre de material particulado las vías de circulación internas y las que rodean a la obra, de modo que el tránsito por ellas no produzca polvo y sea de manera segura.

### **1.7.4. ENTREGA FINAL DE LA OBRA**

**GL**

Las obras se entregarán en perfecto estado y limpias, con todos los sistemas y artefactos funcionando. La Empresa deberá entregar panel para llaves de cerraduras y candados, cada una con llavero con su respectiva descripción. Dicho panel será metálico con puertas de correderas vidriada, con ganchos de sujeción para colgar. Su ubicación se señala en el área de portería y su ubicación específica en dicho recinto, se indicará en obra por el ITO a cargo.

## 2. MANTENCION SISTEMA DE CALEFACCION CENTRAL

Se consulta la mantención del sistema de calefacción actual del establecimiento educacional que es a través de una caldera a leña. Para ello se contempla partidas de reposición de bomba de circulación, actualmente existen dos bombas de circulación, una para cada circuito, encontrándose una de ellas con desperfectos. Se contempla además en la mantención del sistema de calefacción la reposición de: tuberías del circuito del agua de la caldera que requiere, purgadores automáticos, válvulas de calderas, entre otras. El objetivo de la mantención es que todo el sistema de calefacción funcione en óptimas condiciones.

### 2.1 REPOSICION BOMBAS CENTRIFUGAS DE RECIRCULACIÓN UNI

Se consulta la reposición de una bomba de circulación que actualmente se encuentra con desperfectos. Será del tipo centrifugas con rotor cerrado de simple aspiración, caja voluta partida horizontal con eje vertical, con rodamientos o cojinetes, y con acoples para montaje en línea. El contratista deberá verificar el punto óptimo de funcionamiento de la bomba, según los parámetros de altura (m.c.a), caudal (m<sup>3</sup>/hr) y potencia y características eléctricas de la misma, previa verificación con la ITO.

En: sala caldera existente.

### 2.2 REPOSICION CIRCUITO DE TUBERIA INTERIOR DE LA CALDERA A LEÑA UNI

Se requiere ejecutar la reposición de todo el circuito interior de las tuberías de agua de la caldera leña existente. Las tuberías deberán tener el mismo diámetro existente, y verificar que no existan filtraciones.

En: caldera existente.

### 2.3 REPOSICION PURGADORES DE AIRE UNI

Se consulta la reposición de los purgadores de aire, los cuales actualmente presentan problemas para eliminar el aire en el sistema de calefacción. Se consulta purgador automático, deberá incluir base y válvula.

En: circuito caldera existente.

### 2.4 REPOSICION VALVULAS UNI

Se consulta la reposición de todas las válvulas del sistema de recirculación de agua de la caldera y de los radiadores existentes.

En: caldera y radiadores existentes.

## 2.5 TERMOMETRO TERMICO

UNI

Se consulta la instalación de un termómetro térmico para la caldera a leña existente.



En: caldera existente.

## 2.6 REPOSICION VALVULAS DE RETENCION

UNI

Se consulta la reposición de válvulas de retención de la caldera a leña existente.

En: caldera existente.

## 2.7 MANTENCION CONTROL ELECTRICO DE LA CALDERA

UNI

Se consulta la mantención del sistema de control eléctrico de la caldera a leña, de manera que esta funciones en óptimas condiciones.

En: caldera existente.

## 2.8 MANTENCION CALDERA A LEÑA

GL

Se consulta la mantención de la caldera, para ello se consulta la limpieza total de ella, reposición de piezas en mal estado, reposición de ladrillos refractarios, y todo lo necesario para que la caldera funciones en optimas condiciones.

En: caldera existente.

## 2.9 REPOSICION REVESTIMIENTO CIELO

M2

En cielo de sala caldera se consulta la colocación de placa de yeso-cartón RF de espesor e = 12,5 mm de espesor.

Se dispondrá sobre un entramado existente, el cual si el ITO lo requiera se deberán cambiar las piezas que se encuentren en mal estado. Se deberá instalar de acuerdo a las instrucciones del fabricante, idealmente atornillada con tornillos (Ref.: Volcanita RF o equivalente técnico).

Se consulta con terminación pintura.

En: sala de caldera.

## 3. CONSERVACIÓN DE CANALETAS Y BAJADAS DE AGUAS LLUVIAS

Esta intervención atiende las deficiencias provocadas por el deterioro en el sistema de canaletas de aguas lluvias y bajadas del establecimiento, esta intervención considera todas las partidas, materiales y actividades necesarias para la reposición de ellas, se incluye la partidas de reposición alero.

### 3.1 DESARME Y RETIRO DE CANALETAS Y BAJADAS DE AGUAS LLUVIAS

GL

Esta partida considera el desarme y retiro de todas las canaletas y bajadas de aguas lluvias existentes, y en caso de requerirse parte de la estructura del alero que se encuentre en mal estado. Incluye el traslado de escombros resultantes, llevados a botadero autorizado.

En : ubicación de acuerdo a plano de planta de cubierta.

### **3.2 REPOSICIÓN DE CANALES DE AGUAS LLUVIAS**

**ML**

Se consulta la reposición de todas las Canales y bajadas de Aguas Lluvias del establecimiento. Se deberán dar las pendientes adecuadas para evitar el apozamiento de las aguas lluvias. Su desarrollo mínimo será de 32 cm. con forro adicional de 25 cm. de desarrollo, cubriendo el encuentro con la cubierta

Los canales escondidas, serán de acero prepintado de 0,4 mm. de espesor, sellado con sikaflex, remachadas con doble corrida de remaches y soldadas en sus uniones exteriores e interiores, el traslapo será de 20 cm. mínimo. Los ganchos de sujeción de Fe PL 30x3 mm., galvanizados y pintados, y se colocarán a distancias no mayores de 1,0 m. Los ganchos de sujeción se terminarán con dos manos de anticorrosivos por ambas caras, antes de instalar.

En : ubicación de acuerdo a plano de planta de cubierta.

### **3.3 REPOSICIÓN DE BAJADAS DE AGUAS LLUVIAS**

**ML**

Se consulta la reposición de todas Bajadas de Aguas Lluvia del establecimiento. Todas las bajadas y complementos serán de zinc alum prepintado 0,4mm y las abrazaderas compuestas de fe PL 30 x 3 mm., galvanizadas y pintadas. Se colocarán a distancias no mayores de 1,20 m., e irán separadas del muro.

En : ubicación de acuerdo a plano de planta de cubierta.

### **3.4 REPOSICION ALERO**

Se consulta la reposición de todos los aleros existentes del establecimiento. El alero será de fibrocemento de 8 mm de espesor, se dispondrá sobre la estructura existente de madera. Se incluye en esta partida en caso de requerir la reposición de las piezas e madera de la estructura de madera del alero que se encuentra dañada por las filtraciones de aguas lluvias, su reposición será con las mismas escuadrías existentes. Para ello una vez retirado el revestimiento de alero existente en conjunto con el ITO se determinara que piezas o áreas del de la estructura del alero deberá ser intervenida para su reposición, para posteriormente colocar su revestimiento según se indica.



## 4. REPOSICION VENTANAS

### 4.1 DESARME Y RETIRO VENTANAS

GL

Esta partida considera el retiro de las ventanas que se indican en plano. Al ejecutarse esta partida deberá solicitarse la presencia de la ITO, quien determinará el área y revestimientos a retirar por su mal estado, el cual deberá ser reparado posteriormente.

El retiro y traslado de todas las ventanas deberá realizarse al lugar indicado por el ITO.

En: aulas de clases indicada en planos.

### 4.2 MEJORAMIENTOS VANOS

GL

Luego del retiro de las ventanas se consulta la instalación de ventanas en todos los recintos del establecimiento, previamente a su instalación se deberá mejorar del rasgo del vano, deforma de asegurar la estanqueidad de la ventana al momento de su instalación. Para el mejoramiento del rasgo del vano se consulta con estuco para dar una buena terminación para el rasgo del vano.

En: todos los recintos del establecimiento.

### 4.3 DE PVC TERMOPANEL

M2

Se consultan marco y hojas de perfiles de PVC corredera o proyectante según diseño de planos, color del perfil a definir por la unidad técnica, de preferencia modelos de Glasstech o calidad equivalente.

Los perfiles serán de la línea europea, deberán poseer mínimo 5 cámaras de aire, serán termofusionados en sus uniones y deberán poseer refuerzos de acero interior, el perfil tendrá un ancho de 70mm.

La quincallería también será de la línea europea de alta calidad y el cierre será de doble contacto.

Los vidrios serán Dobles Vidrios Hermético (DVH), las dimensiones de los vidrios aire serán las recomendadas por el fabricante de los DVH según las dimensiones de las ventanas. El espesor de la cámara de aire será de 12 mm. No se aceptarán vidrios dobles de ningún tipo o alternativos a los especificados.

La fijación de los herrajes deberá ir siempre al acero galvanizado interior mediante tornillos. Se exigirá que el producto cuente con Certificación de Calidad y cumpla con la normativa vigente.

En: todos los recintos del establecimiento.

## CARACTERÍSTICAS:

- Aislación Térmica de hasta un 50% combinadas con Termopanel Glasstech
- Combinación con diversos tipos de cristales
- Resistencia y durabilidad a golpes y condiciones climáticas

- Perfiles europeos de 3 a 5 cámaras de aislación interior y uniones soldadas por termofusión
- Refuerzo interior de acero
- Gran variedad de aperturas y formas
- No necesitan mantención ni limpieza con productos especiales.



**Ancho perfil:** 70mm

**Combinaciones:** Ventana abatir, oscilobatiente fija y puerta

**Cierre:** Multipunto, doble contacto

**Espesor cristal:** 4 y 5mm simple; 20, 21, 24, 30 y 40mm termopanel

**Medidas:** mín 500x500mm y máx 1200x1200mm

**Color Perfil:** Blanco y foliado ember



BLANCO

**Perfil:** Línea europea, 5 cámaras térmica, unión esquinas termofusionadas, colector de condensación integrado, refuerzo interior de acero

## 5 CONSERVACION PUERTAS EXTERIORES E INTERIORES

### 5.1 REPOSICIÓN DE PUERTA EXTERIOR CON BARRA ANTIPÁNICO

UNI

Se realizará una reposición de las puertas de acceso del establecimiento. Serán de PVC (policloruro de vinilo) con dvh, o dvh Lowe, laminados todos los cristales, según zona térmica. Espesores de aislación térmica y tipo de vidrio. Marco puerta y ventana superior de PVC. Dos hojas abatibles de 90 x 210cm. y 45mm de espesor. Incluye quincallería y cerradura.

Se incluye cerradura anti pánico, con manilla y cilindro exterior, será tipo Von Duprin modelo 2227 Touch de Ducasse o equivalente técnico

En: Puertas de acceso, puertas de salida de: circulación, y patio cubierto.

### 5.2 PUERTAS ACERADAS

UNI

Se consulta Puerta acerada tipo Medialuna Jeld Wen o equivalente técnico. Se incluye cerradura anti pánico, con manilla y cilindro exterior, será tipo Von Duprin modelo 2227 Touch de Ducasse o equivalente técnico. Ubicación de acuerdo a planta arquitectura.

En: sala caldera

### 5.3 CIERRA PUERTA HIDRÁULICO

UNI.

Se consulta la instalación de Cierra Puerta Hidráulico con brazo retenedor, marca Tesa de Ducasse cod. CT 1801 o similar de superior calidad. Se instalará según las instrucciones del fabricante.

En : Puertas de acceso establecimiento.

#### 5.4 CERRADURAS

UNI.

Se consulta la reposición de las cerraduras que se encuentran con desperfectos en las aulas de clases y oficinas del establecimiento. Serán de embutir de doble cilindro fabricadas en acero zincados, procesados anticorrosión, de picaportes reversibles. Manilla de tipo paleta larga referencia ART 960 L, Scanavini o equivalente técnico.

En: todas las puertas de salas de clases y oficinas.

### 6. MEJORAMIENTO REVESTIMIENTO INTERIOR MUROS DE SERVICIOS HIGIENICOS M2

En general esta intervención atiende principalmente a los servicios higiénicos de los alumnos (as) y los ubicados en zócalo (camarines).

#### 6.1 REPOSICIÓN WC

UNI.

Se consulta la reposición de todos los artefactos sanitarios wc, serán del tipo Ecológico Lofty, salida dual o equivalente técnico, incluyendo asiento y tapa plástica con caída amortiguada para WC, los accesorios y fittings que sean necesarios para su correcto funcionamiento.

Se deben considerar además todos los trabajos de demolición e instalación de tuberías de PVC y cañerías de cobre, si se requiere para su correcta instalación y funcionamiento.

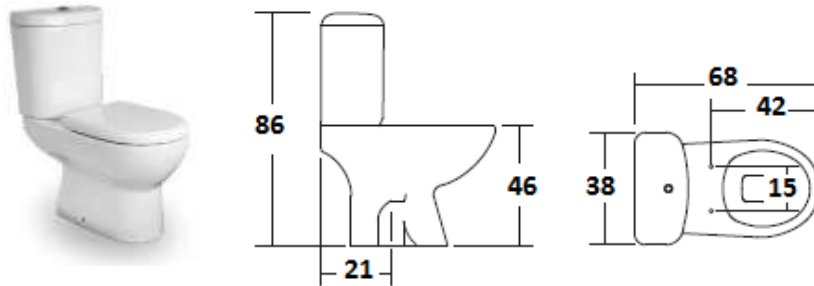
En: todos los servicios higiénicos del establecimiento.

#### 6.2. WC UNIVERSAL

UN

Ubicación según planos de arquitectura. Deberá respetar las alturas de Instalación, según detalle de baños. Serán modelo ecológico de porcelana vitrificada color blanco, Ref: marca Wasser, modelo AKIM DISCAPACITADOS o calidad equivalente, con estanque y sistema de descarga diferenciada ponderada. Consulta también complementar con (o calidad equivalente):

- Asiento y tapa de urea con bisagras de acero inoxidable y cierre suave.
- Mecanismo completo y fijación a piso.
- Manguito recto para sanitario dual de salida vertical a 21cm. con junta labiada o manguito recto de 110mm modelo Tube para salida horizontal.
- Toma de agua a través de flexible polímero trenzado HI ½" x HI ½" L=300mm. d= 8mm.
- Llave angular HE ½" x HE ½" con filtro marca Wasser.



*Imagen Referencial*

En: Baño Universal.

### 6.3 MEJORAMIENTO REVESTIMIENTO INTERIOR MUROS DE SERVICIOS HIGIENICOS M2

Esta partida considera la reposición total de cerámicos de muro en baños en las áreas indicadas según planos, se instalarán cerámicos de 20x30 blancos tipo cerámicas Kaztelo o similar.

En: según plano.

### 6.4 REPOSICIÓN CUBÍCULOS WC

UNI.

Se consultan división fenólica ancladas a piso, puertas y paneles fabricadas en panel de resina fenólica de 19 mm de espesor y paneles divisores 12 mm, de Wasser o calidad superior. La quincallería será metálica de alta resistencia, fijadas con pernos anti vandálicos, bisagras de aluminio de sierra helicoidal para regular apertura, cerradura de puertas con pasador de seguridad



*Imagen Referencial*

En : los servicios higiénicos de los alumnos.

### 6.5 DISPENSADOR JABÓN

UNI

Se consulta dispensador de jabón líquido horizontal de Wesser o equivalente técnico, de alicatar 1.2 lt. de acero inoxidable, para fijar a muros, debe incluir placa de anclaje a muro y fijaciones.



*Imagen Referencial*

En : en todos los baños.

#### 6.6 DISPENSADOR DE PAPEL HIGIÉNICO

UNI

Portarrollo tipo Jumbo 25 cm de sobreponer acero inoxidable. Irán junto a cada wc.

En: en todos los baños.

#### 6.7 REPOSICIÓN SECADOR DE AIRE

UNI

Eléctrico de accionamiento automático con motor de inducción, potencia de 2000w tipo RUN a 3200 de jofel, en baños de alumnos y profesores.

En: Todos los servicios higiénicos.

### 7 PINTURAS INTERIORES Y EXTERIORES

Se considera la reposición de la totalidad de las pinturas interiores y exteriores del establecimiento, poniendo especial énfasis en generar espacios interiores más luminosos, se utilizaran las pinturas que correspondan a cada caso y recinto en particular, se exigirá buen acabado y homogeneidad en la terminación de los muros intervenidos. Se incluye la preparación, raspado, limpieza, lijado, sellado y aplicación de pinturas a las superficies que se detalla más adelante.

Se dará por establecido que el Contratista considerará en su propuesta la pintura de todos los elementos de la construcción y por lo tanto, cualquier omisión de las presentes Especificaciones no será causa de aumento de los metros cuadrados.

Aguarrás, diluyente, aceite de linaza, sellador, masilla y demás materiales, también de primera calidad.

LOS COLORES DE CADA ÁREA A INTERVENIR SERÁN DEFINIDOS POR LA UNIDAD TÉCNICA DE LA CORPORACIÓN MUNICIPAL.

#### 7.1 LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DE SUPERFICIES

M2

Para todos los muros interiores y exteriores, se deberá como trabajo de preparación raspar con espátula toda la fachada para sacar toda la pintura descascarada, si es necesario repasar con una escobilla de cerdas de metal para asegurarse de eliminar toda la pintura suelta.

Para los exteriores se debe eliminar la humedad en los sectores existentes, ya sea por eflorescencias salinas y hongos, se debe lavar el muro con abundante agua (hidrolavadora) y una escobilla de cerdas duras. Luego con los muros secos se debe reparar las grietas o fisuras que existan con estuco o pasta muro según se requiera. Cuando la pasta de muro esté seca se puede pulir la fachada, hasta dejar una superficie lisa y pareja para recibir la pintura.

Para los otros tipos de superficies (madera, zinc alum) la pintura existente se eliminará a través de un removedor de pintura, aplicándolo según las instrucciones del fabricante.

En: muros de todas las fachadas exteriores y muros interiores del establecimiento.

## 7.2 LÁTEX MUROS INTERIORES

M2

Se consulta látex tipo acrílico, acabado mate, será Látex KEM PRO 2000 (formulado libre de Plomo y Metales pesados) de Sherwin Williams o equivalente técnico. Se deberá aplicar un mínimo de dos manos de pintura, hasta cubrir totalmente todas las superficies, quedando sin chorreos.

Los colores a utilizar serán elegidos por encargada de infraestructura de la corporación municipal de educación y salud, en conjunto con la ITO, en todo caso se debe asegurar que las nuevas pinturas mejoren la calidad de la iluminación interior, evitando tonos oscuros, azules profundos y/o colores muy intensos como el rojo y el amarillo.

En: muros interiores en aulas de clases, oficinas, patio, cubierto, comedor y circulaciones.

## 7.3 LÁTEX BLANCO - CIELOS

M2

Se consulta látex tipo acrílico, acabado mate, será Látex KEM PRO 2000 de Sherwin Williams (formulado libre de Plomo y Metales pesados) o equivalente técnico. Se deberá aplicar un mínimo de dos manos de pintura, hasta cubrir totalmente todas las superficies, quedando sin chorreos.

En: cielos interiores de todo el establecimiento.

## 7.4 PINTURA FACHADAS EXTERIORES – MURO DE HORMIGON

M2

Se consulta revestimiento formulado en base a resinas acrílicas será tipo Block Shield Kem Pro de Sherwin Williams o equivalente técnico. Se aplicará dos a tres manos mínimo. Toda superficie previamente pintada debe ser lijada, para mejorar la adherencia. El contratista deberá limpiar cuidadosamente la superficie a pintar, eliminando la pintura suelta o descascarada. Deberá reparar grietas, agujeros u otras imperfecciones antes de pintar. Lijar la superficie para eliminar el brillo y mejorar la adherencia, cuidando de eliminar todo el

polvo, posteriormente. Selle manchas de agua, humo, tinta, lápiz, etc. Una vez que se tiene la superficie limpia, hidrolavar con agua a presión. Sellar con una mano cruzada de Acondicionador de Superficies Loxon, dar un tiempo de secado mínimo de 4 horas y se aplicará dos a tres manos de Block Shield Kem Pro de Sherwin Williams o equivalente técnico. En: muros de hormigón de todas las fachadas exteriores del establecimiento.

#### **7.5 PINTURA FACHADAS EXTERIORES – REVESTIMIENTO NORTHWAY Y ALERO M2**

Se considera pintura acrílica en base agua de primera calidad, en la totalidad de las superficies revestimiento northway en fachadas exteriores. Se darán las manos necesarias (dos manos mínimo) y hasta cubrir totalmente todas las superficies, quedando sin transparencias ni chorreos. Sera tipo Fibromad de Ceresita o equivalente técnico.

El color será definido por la Unidad Técnica.

En : muros con revestimiento tipo Northway y alero de fibrocemento, de todas las fachadas exteriores del establecimiento.

#### **7.6 REVESTIMIENTO TAPACAN EN PV4 M2**

Se considera Oleo semi brillo de primera calidad, en la totalidad de las superficies revestimiento con zinc alum. Se darán las manos necesarias (dos manos mínimo) y hasta cubrir totalmente todas las superficies, quedando sin transparencias ni chorreos. Marcas de referencia Sherwin Willians, Stierling o equivalente técnico.

En : tapacan con revestimiento PV4.

### **8. IMPERMEABILIZACIÓN MURO M2**

En Muro Interior, se deberá raspar con espátula todos los hongos, pintura descascarada o eflorescencias salinas que se han acumulados en el muro de concreto, y luego se debe eliminar los hongos. Luego se debe aplicar impermeabilizante del tipo Bloqueador de Humedad, de Sipa o similar según las indicaciones del fabricante, considerar mínimo dos manos de bloqueador de humedad. Luego una vez que el muro está seco se procederá a aplicar pasta de muro y luego pintura de terminación.

En : según se indica en plano.



## 9 MEJORAMIENTO CUBIERTA

### 9.1 SELLO FIJACIONES

M2

Se consulta la reposición de las fijaciones existentes de la cubierta, que se encuentren sueltas o se hayan desprendidos, provocando filtraciones de aguas lluvias en las cubiertas. Se consulta Tornillo punta fina Sharp 10-12 x 1" ó 9-15x1" con golilla acero-neopreno, se consulta además previo a la colocación de los tornillos la colocación de tapagotas. En: cubierta de todo el establecimiento.

## 10 MEJORAMIENTO ILUMINACION INTERIOR

### 10.1 EQUIPOS DE ILUMINACIÓN ESTANCOS

UNI.

Se consulta la reposición de todos los equipos estancos de servicios higiénicos del establecimiento (incluye camarines). Serán Equipo Estanco 2x16 w LED Halux o característica técnica similar.

En: baños, cocina, bodegas, sala de caldera, y sala de acopio pellet, y despensa.

### 10.2 EQUIPOS DE ALTA EFICIENCIA TIPO LED

UNI

Se consulta la reposición de todos los equipos de luz existentes en las aulas de clases por Equipo alta eficiencia 3L 18W LED 122cm sobrepuesto.



*Imagen referencial*

En: aulas de clases, salas de taller, sala de computación, pasillo circulación, dirección, sala de profesores, sala de ventas, patio cubierto, y comedor

### 10.3 REPOSICIÓN ENCHUFES, INTERRUPTORES Y TAPAS DE CAJAS DE DERIVACIÓN

GL.

Se considera la reposición de enchufes, interruptores, cajas de derivación y todo elemento que presente deterioro en el establecimiento. Serán de la línea Biticino, color blanco terra o similar. El Contratista antes de ejecutar esta partida solicitará la visita de la ITO, con el objetivo de determinar la cantidad de enchufes, interruptores y tapas de cajas de derivación a reponer, los cuales deberán presentar deterioro para su reposición.

#### 10.3.1 ENCHUFES

UNI

Se consulta la reposición de los enchufes existentes en los recintos indicados, serán Enchufes 10/16AMP 250V, dobles.

En: sala de clases, sala de computación, sala taller, patio cubierto, comedor, dirección, sala profesores, portería y sala de ventas.

### 10.3.2 INTERRUPTORES

UNI

Se consulta la reposición de los Interruptores existentes en los recintos indicados, serán conmutador 9/24 embutible con placa 16 A Blanco.

En: sala de clases, sala de computación, sala taller, patio cubierto, comedor, dirección, sala profesores, portería y sala de ventas.

### 10.2.3 TAPAS CAJAS DE DERIVACION

UNI

Se consulta la reposición de las tapas de cajas de derivación existentes en los recintos indicados, serán de color blanco.

En: sala de clases, sala de computación, sala taller, patio cubierto, sala profesores, y pasillo circulación.

## 11 CONSERVACIÓN CIERRE PERIMETRAL

### 11.1 LIMPIEZA Y PULIDO DE SUPERFICIES

M2

Se considera eliminación de todo el óxido existente en el cierre perimetral existente, la limpieza será mediante pulido de todas las superficies de rejas de acero existentes, y limpieza de pilares de hormigón, este puede ser mecánico o manual. Antes de aplicar la pintura debe ser autorizado por la ITO.

En : toda superficie de rejas de cierre perimetral del establecimiento.

### 11.2 ESMALTE SINTÉTICO

M2

Será Esmalte Sintético triple acción metal verde petróleo, marca Sherwin Williams o equivalente técnico, vale decir que neutralice el óxido preexistente, sea anticorrosivo y Esmalte de Terminación que protege y decora las superficies de metal.

Se deberá aplicar un mínimo de dos manos de pintura, hasta cubrir totalmente todas las superficies, quedando sin chorreos.

El color será definido por la Unidad Técnica.

En : toda superficie de rejas de cierre perimetral del establecimiento.

## 12 REVESTIMIENTO PAVIMENTO HALL

M2

Se consulta la reposición del revestimiento de pavimento de la rampa de acceso a hall del establecimiento.

Será de Piso Toperol Antideslizantes (material de caucho, espesor 3mm) el color a definir por el ITO. La instalación según las indicaciones del fabricante.



*Piso Goma Toperol  
Imagen referencial*

En: rampa acceso hall.

**13. MEJORAMIENTO PUERTAS DE NICHOS DE CILINDRO DE 45 KG UNI**

Se consulta la reposición de las puertas del niño de los cilindros de gas del establecimiento. Se debe suministrar e instalar 4 puertas en perfil ángulo 30x30x3 mm y malla Acma galvanizada 100x50, y el perfil cuadrado 30x30x3mm. Mantendrá las dimensiones existentes de las puertas.

En: nicho de caseta de gas.

FRANCISCO PÉREZ QUEZADA  
ARQUITECTO

PATRICIA SALAZAR MIRANDA  
CONSTRUCTOR CIVIL