

ESPECIFICACIONES TECNICAS RESUMIDAS
PROYECTOS DE CONSERVACIÓN – MINEDUC

Ficha IDI: 40024137-0

Proyecto:	1-C2-2020-230
	RBD: 1443-5

Nombre Establecimiento: **Liceo Oscar Corona Barahona**
Dirección: **Av. Alberto Hurtado # 1001, Comuna La Calera**

PROPIETARIO : FISCO DE CHILE - MINISTERIO DE EDUCACION
ADMINISTRADOR : CORPORACION EDUCACIONAL DE LA CONSTRUCCION
ARQUITECTO : LEONARDO OLIVARES TORO

Intervención N°1 - Reparaciones y remodelación de pavimentos, cielos y e iluminación en 12 salas de clases e Inspectoría

Generalidades:

Las presentes especificaciones Técnicas, corresponden a la remodelación interior y mejoramiento de dos pabellones con aulas, los cuales albergan 12 salas de clases con una superficie interior existente de 601 m2 aprox.

Los pabellones se componen en su perímetro por muros de albañilería, estructura de acero y divisiones entre salas de clases con tabiquería liviana.

La remodelación será ejecutada de acuerdo a presentes Especificaciones Técnicas.

La totalidad de los materiales especificados serán de primera calidad dentro de su especie y su provisión e instalación deberá ejecutarse estrictamente bajo las normas consignadas en cada caso. Se debe cumplir las Normativas en cuanto a resistencia al fuego, disposiciones acústica y térmica.

Todo sistema constructivo y material deberá ejecutarse en conformidad a la normativa aplicable y con las recomendaciones que establece el fabricante.

Será obligación de la empresa contratista el cumplimiento de las especificaciones técnicas del proyecto, será labor del supervisor y del ITO, controlar que las obras se ejecuten de acuerdo a las Especificaciones Técnicas y que la ejecución de estas, presenten condiciones iguales o superiores a lo establecido en el Itemizado Presupuesto.

Se debe cumplir las Normativas en cuanto a resistencia al fuego, disposiciones acústica y térmica. Todo sistema constructivo y material deberá ejecutarse en conformidad a la normativa aplicable y con las recomendaciones que establece el fabricante.

Permisos y recepciones de Obras

No consulta.

Instalación de Faenas

Primero: el representante permanente del mandante en terreno, será el director del establecimiento Sr. Armando Velásquez Di Doménico, Director del Liceo Industrial Oscar Corona Barahona.

El contratista que se adjudique las obras, coordinará directamente con él y el ITO, la entrega de terreno y el uso de instalaciones del liceo, se considera facilitar un sector aledaño a los pabellones de salas de clases, para ser utilizada como bodega y oficina técnica para el personal de la empresa, deberá considerar el arriendo de baños químicos por todo el período en que se desarrollen los trabajos.

Segundo: la obra se desarrollará en un período en que el Liceo funciona normalmente, en ese momento el contratista previa coordinación con el Director del Liceo, deberá tomar las consideraciones y resguardos necesarios para evitar el cruce de circulaciones del personal de obra con los alumnos, así como también coordinar los horarios de carga y descarga de material para no perturbar el normal funcionamiento del Establecimiento.

Tercero: se solicita que el excedente de excavaciones o demoliciones, así como materiales de construcción sean acopiados en un lugar seguro donde los alumnos del liceo no tengan acceso, a fin de evitar cualquier tipo de accidente.

Cuarto: para los tres puntos anteriores, se deberá dar cumplimiento a lo estipulado en el “**Plan de Contingencia**” elaborado para mitigar los eventuales trastornos que pudiera provocar el desarrollo de las obras de remodelación al interior del Liceo OCB.

Aseo y Cuidado de la Obra

Se deberá procurar mantener un aseo permanente en todas las áreas de trabajo y respetar las normas mínimas de seguridad, tanto en las instalaciones, como en los elementos del personal.

El aseo de la obra sera constante para evitar accidentes de obras.

A1 Obras Preliminares

A 1.1 Construcciones Provisorias

En este ítem, se consideran construcciones livianas (estructura de madera y placas de terciado u OSB) necesarias para la correcta instalación de faenas, debiendo considerar, oficina técnica, bodega, vestidor para trabajadores, comedor y área para ubicar baños químicos y duchas.

Lo anterior ta, bien podrá ser considerado y provisionado a través de contenedores metálicos.

El área asignada tanto al acceso de la obra como al emplazamiento de las instalaciones de faenas, se encuentra graficada en lámina L0_Emplazamiento de intervenciones.

A 1.2 Empalmes e instalaciones Provisorias

En este ítem se considera lo siguiente, acometida eléctrica para recintos de la instalación de faenas, red de agua para duchas, conexión a cámara de alcantarillado para el vaciado de aguas de ducha, la zona asignada para la instalación de faenas en un radio de 30 mts, tiene factibilidad de conexión para lo requerido.

A 1.3 Cierros Provisorios (pasillos y corta vista)

Para delimitar el área de trabajo e independizar las obras del normal funcionamiento del establecimiento, es que se considera colocar estacas de madera y malla de alambre con malla raschell a fin de delimitar la zona de intervención, evitando así el cruce de circulaciones de personal de las obras con miembros de la comunidad escolar.

A 1.4 Letrero de Obra de 1,5 x 3,6 (Tela de PVC con logos e información del Proyecto)

Se consulta letrero de obra, en formato 1,5x3,6 en tela de PVC, según Manual de Vallas DEP 2020, con logos del Mineduc, Coreduc y Empresa Constructora, tendrá imagen del liceo y ojettillos en todo su perímetro.

A 1.5 Instalación de andamios

Se considera la instalación de andamio metálico normado, para desarrollar cualquier tipo de tarea que se ejecute sobre los 1,5 mts de altura, la cantidad será proporcional al avance requerido y cantidad de personal, el cual deberá estar consignado en carta gantt.

A 1.6 Retiro ventanas de fierro existentes

Se considera el retiro total, de las ventanas de fierro existentes en ambos pabellones de salas de clases, las cuales se ubican sobre los antepechos de albañilería, se deberá adoptar protocolo para el retiro previo de vidrios, con el objetivo evitar accidentes con el personal de la obra, se deberá una vez retiradas las ventanas, desvastar los marcos perimetrales de fierro los cuales son parte de la estructura de cubierta, ya que serán estos los que recibirán los nuevos de ventanas de aluminio.

A 1.7 Retiro pavimento vinílico y cerámico existente

Se consulta el retiro de todo el pavimento existente, este podrá ser vinílico tipo flexit ó cerámico, esto se hará de forma manual. Para la posterior reparación y nivelación del piso en las zonas que se requiera, se consulta hormigón H5 con una mezcla acuosa de dosificación 1 palada de cemento por 3 de arena gruesa. Se dejará peinado para la recepción de palmeta porcelanato. Se deberá considerar que todos los bordes inferiores de las puertas de las 12 salas de clases tendrán una holgura máxima de 1cm según el nivel del piso terminado.

A 1.8 Desarme tabiques de madera divisorios entre salas de clases

Se consulta el desarme y retiro de todos los tabiques de madera y albañilería en mal estado, los cuales presentan deterioro por data de construcción, daños por acción de los terremotos de 2010 y 2015 y por la acción de termitas.

Será necesario antes de la demolición de los tabiques, realizar fumigación de los elementos a fin de evitar que las termitas se adhieran a otros elementos de la estructura de cubierta.

A 1.9 Retiro de escombros

La extracción de escombros dentro de las salas de clases se hará manual y los escombros serán acopiados en zona segura, para posteriormente ser retirados y trasladados a vertederos autorizados con certificación.

A2 OBRA GRUESA (reparación radier agrietado y tabiquerías)

A 2.1 Escarpes y demoliciones

En salas de clases N°3 y N°4, se considera la demolición total del radier existente, debido a su alto deterioro, grietas, desmembramiento y asentamiento de la sub-base, luego se considera realizar un escarpe de 40 cm para realizar mejoramiento.

A 2.2 Rellenos bajo radier

En salas de clases N°3 y N°4, posterior al retiro del radier existente y al escarpe del terreno, se considera realizar un relleno con base estabilizada de planta, el cual se ejecutará en dos capas de 20 cm cada una las cuales deberán ser hidratadas y compactadas.

A 2.3 Retiro de Excedentes a Botadero

La extracción de escombros y de los excedentes para realizar el mejoramiento de la sub-base al interior de las salas de clases se hará manual y los escombros serán acopiados en zona segura, para posteriormente ser retirados y trasladados a vertederos autorizados con certificación.

A 2.4 Relleno Interior

En el caso de los radiadores existentes que serán reparados, se deberán profundizar las grietas, retirar todo el borde suelto o desmembrado y se realizará aseo y se aplicará mortero de reparación según especificación del fabricante.

A 2.5 Capa de Ripio y polietileno

Se considera una capa de ripio con canto rodado de tamiz máx. 2" compactada y bajo la capa de ripio se instalará un film de polietileno de $e=0,21\text{mm}$ como barrera de humedad.

A 2.6 Hormigón H-20 c/hidrófugo

Por motivos de asentamiento del radier en la sala de clases N° 3 y N° 4 Se consulta radier armado de hormigón H15 con dosificación $297.5\text{kg}/\text{m}^3$, se instalará previo al hormigonado, una malla de $6\text{mm}@20\text{cm}$.

A 2.7 Albañilería de ladrillo para reparar muros agrietados

Para el caso de los muros de albañilería, que son los perimetrales en los pabellones de salas de clases, hay varias zonas que presentan grietas (ver anexo de fotos), al estar confinados entre pilares y vigas de acero, se considera demolerlos y reconstruirlos bajo el mismo sistema, pero usando escalerillas cada tres hiladas de ladrillo.

A 2.8 Estructura de metalcon espesor 0,85

Se consultan para la reposición de los tabiques divisorios de salas de clases, metalcon estructural de $90 \times 0.85 \text{ mm}$, con pie derecho modulado a 60 cm a eje, con aislación interior, los cuales podrán ser anclados a piso con pernos de anclaje o clavos de disparo, para luego recibir revestimiento de terminación por ambas caras.

A 2.9 Placa de OSB 15mm

Se considera revestir los tabiques de metalcon, por ambas caras con una plancha de terciado estructural de 9mm de espesor, para luego recibir placa de yeso cartón de 15 mm . Esta solución permite dotar al tabique de propiedades térmicas y acústicas, pero también desde el punto de vista de la seguridad, por posibles golpes de materiales o maquinarias y daños ante situaciones de violencia como robos, permitirá un tabique más resistente ante estos eventos.

A 2.10 Aislación mineral

Para todos los tabiques divisorios de salas de clases, se considera el uso de aislación mineral de 80 mm , la cual deberá ser colgada y fijada con alambres para evitar que se acumule en la parte inferior del tabique.

Colchoneta aislante semirígida, de lana mineral al interior de la cavidad del tabique, de espesor 80 mm y densidad nominal de $80 \text{ kg}/\text{m}^3$ que cumpla con las siguientes propiedades técnicas:

Incombustibilidad, medida de acuerdo a ASTM E 84

Resistencia a la formación de hongos, absorción de agua, menos de $0,05 \%$

Factor de resistencia térmica: $R188 \text{ (m}^2 \text{ C}^\circ/\text{W)}$

Retracción lineal de menos de 0,1 %

Absorción de sonido coeficiente NRC 0,78. La aislación acústica del tabique en su conjunto, debe cumplir una exigencia de aislamiento acústico de 40 - 50db.

(Ref; Aislán semirígido de El Volcán).

A 2.11 Placa yesocarton 15mm

Se considera después la placa de OSB, revestir los tabiques por ambas caras con placa de yeso cartón de 15 mm. Esta solución permite dotar al tabique de propiedades térmicas y acústicas, pero también desde el punto de vista de la seguridad, por posibles golpes y daños ante situaciones de violencia como robos, permitirá un tabique más resistente ante estos eventos.

A3 TERMINACIONES

A 3.1 Estucos Exteriores (incluye reparación de grietas)

A 3.2 Instalación puertas Madera terciada con marcos metálicos

Se considera conjunto de puerta con marco de acero, puerta de madera con mirilla central de 30 cm de ancho x 70 cm de alto, con cristal de 5 mm.

Recibirá pintura de terminación, esmalte sintético azul eléctrico marca Ceresita.

(Similar o calidad superior).

A 3.3 Peinazo acero inoxidable en puertas

A 3.4 Ventanas aluminio termopanel color mate

Las ventanas y ventanales se deberán cotizar con cristales termopanel y deberán ceñirse estrictamente a los planos respectivos.

Serán de aluminio anodizado color natural, nacional, tipo Alumco o similar, tanto en sus elementos constitutivos como en los accesorios indicados para esta serie y se ejecutarán de acuerdo a plano de detalles donde se indican aquellas unidades que serán accionables.

A 3.5 Cerraduras de puertas

Se considera utilizar toda quincallería necesaria en línea scanavinni.

A 3.6 Topes de puertas

Serán de acero inoxidable de diámetro 35 mm x 50 mm aprox., con goma compacta, fijados al piso con tornillo y tarugo. Uno por hoja de puertas de abatir y 2 por cada hoja de vaivén. (Ref; 2 Didheya Italinnea)

A 3.7 Esmalte al agua blanco (2 manos)

Se aplicará una mano de aparejo con látex blanco, Marca Sherwin Williams (similar o calidad superior), y posteriormente se consideran dos manos de esmalte al agua anti hongos color blanco, Marca Sherwin Williams (similar o calidad superior).

A 3.8 Empastado Interior 2 manos

En tabiques de salas de clases, se consulta realizar huincha y empaste (dos manos), se utilizará pasta de uso interior F-15 Marca Sipa (similar o calidad superior), la cual será lijada para eliminar todas las imperfecciones.

A 3.9 Óleo semibrillo liso a pistola para puertas salas de clase

Se consulta óleo semi brillo liso tipo Flat-Tone Sherwin Williams de Andina, con las manos necesarias para cubrir perfectamente las superficies a pintar en hojas de puertas de madera terciada.

A 3.10 Esmalte al agua en muros (yeso cartón, guardapolvos, cornizas)

Al interior de las salas de clases, se aplicará una mano de aparejo con látex blanco, Marca Sherwin Williams (similar o calidad superior), y posteriormente se consideran dos manos de esmalte al agua anti hongos color blanco, Marca Sherwin Williams (similar o calidad superior).

A 3.11 Porcelanato Beige 60x60 en salas de clases

En los todos los recintos se consulta la colocación de pavimento Porcelanato esmaltado Mate código 6036 Crema de 60x60, marca IMX de DAP Ducasse, colocado sobre radier; se fijarán mediante Bekron DA, para el frague se utilizará color acorde con la terminación del porcelanato. Para su colocación se procederá según instrucciones del fabricante. No se aceptarán bolsones de aire, ni palmetas sueltas, trizadas o con cualquier imperfección.

A 3.12 Guardapolvo de porcelanato

Para dar terminación de borde a la instalacion de pavimento porcelanato en salas de clases se consulta la instalación de guardapolvos en el perímetro de la sala. Será guardapolvo de porcelanato de iguales características al pavimento, en franjas de 10 cm de altura Este se pegara a perímetro con pegamento en un espesor mínimo de 4mm en toda su extensión.

A 3.13 Cielo americano 60x60 canto rebajado

Se consulta cielo americano, según planta de cielo e iluminación, plano ARQ 1/1.

Dimensión: 2' x 2' (610 x 610mm)

Espesor: 1/2" ó 5/8"

Materialidad: Fibra mineral

Terminación borde: Recto en 90°

Materialidad perfilaría: Aluminio, doble alma

Color: Blanco.

A4 INSTALACIONES

A 4.1 Mantención Tablero Eléctrico (luces piloto, automático, diferenciales, cerradura)

Se considera realizar mantención en tableros generales de cada pabellón producto de su antigüedad, se estima reemplazar luces piloto, de emergencia, cambio de diferenciales y automatico en tableros generales, se considera utilizar insumos de la marca bticino, tambien se deben reemplazar ceraduras defectuosas.

A 4.2 Instalación de Enchufes e interruptores

Se considera reemplazar cajas de enchufes e interruptores junto a sus placas, tanto en salas como en laboratorios y talleres de cada pabellón producto de su antigüedad, riesgo de accidente.

A 4.3 Equipos de iluminación led, panel 60x60 de 48w

Se consulta instalación de equipos nuevos de iluminación tipo panel led de 60x60 con 48w, eficiencia energética de potencia con difusor y protector anti esquirlas. Los tubos deberán tener balast compensados, No será necesario equipos herméticos. Se consideran 9 equipos de iluminación por recinto docente salas de clases.

A 4.4 Luces Exteriores pasillos

Se consideran equipos tipo estanco de alta eficiencia, según disposición y ubicación existente.

Se deberá considerar un equipo con kit de emergencia en cada extremo y centro en pabellones y pasillos de circulación.

A5 ENTREGA Y RECEPCIÓN

A 5.1 Aseo y retiro de excedentes para entrega

La obra se entregará aseada, libre de escombros, se retirarán las instalaciones provisionales que se hayan ejecutado y se reparará o repintará cualquier daño, mancha o alteración producida en las instalaciones existentes o recintos facilitados para bodega por causa de la ejecución de la obra.

Intervención N°B - Mejoramiento de Tabiques en Laboratorios de Computación

GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas corresponden a la propuesta del mejoramiento en el pasillo de acceso a los laboratorios de computación, dicho pasillo debe funcionar toda la jornada con luz artificial, ya que carece de iluminación natural, se pretende reemplazar los paneles de madera por tabiquería de aluminio vidriada, la cual permitirá el paso de luz natural desde los laboratorios que existen en ambos costados al pasillo central, de igual modo es conveniente reemplazar dichos paneles de madera ya que se evitara la presencia de termitas

La obra será ejecutada de acuerdo a presentes Especificaciones Técnicas.

Permisos y recepciones de Obras

No consulta.

Instalación de Faenas

Una vez entregado el recinto a remodelar por parte del beneficiario, se efectuarán las instalaciones que requiere la remodelación, tales como suministro de agua, electricidad y servicios higiénicos. Esto será dotado por el establecimiento Educacional.

Aseo y Cuidado de la Obra

Se deberá procurar mantener un aseo permanente en todas las áreas de trabajo y respetar las normas mínimas de seguridad, tanto en las instalaciones, como en los elementos del personal. El aseo de la obra será constante para evitar accidentes de obras

Aseo final y entrega de las obras

Se deberá entregar la obra perfectamente aseada y libre de escombros.

B1 OBRAS PRELIMINARES

B 1.1 Demolición tabiques de madera

Se consulta la demolición o desarme de todos los tabiques de madera que delimitan los laboratorios de computación con el pasillo de acceso al pabellón, indicados en el plano ARQ 1/1 como situación existente.

B 1.2 Demolición pavimentos madera

Se consulta el desarme y retiro de todos los pavimentos de madera tipo parquet, los cuales están dañados, presentan deterioro por antigüedad y acción de termitas, esto deberá ser retirado a mano y deberá ser removida cualquier protuberancia que quede adherida a la losa, previo a la instalación del porcelanato.

B 1.3 Retiro de escombros

La extracción de escombros desde el edificio hacia afuera se hará en forma manual y los escombros serán retirados y botados en vertederos autorizados con certificación.

B 1.4 Trazado y replanteo

Previo verificación de la geometría y dimensiones de los recintos, el Contratista ejecutará el trazado con los ejes o medidas indicadas en los planos de arquitectura, verificando su correspondencia con los de detalles.

Se deberá mantener a lo largo de la construcción el personal necesario para el perfecto trazado y nivelación de los diferentes elementos. Los trazados y niveles, previos a cualquier faena, deberán contar con el VºBº del Arquitecto y la I.T.O.

B2 OBRAS DE TERMINACIÓN

B 2.1 Instalación de pavimento porcelanato beige formato 60X60 cm 1º piso

En todos los recintos se consulta la colocación de pavimento Porcelanato esmaltado Mate código 6036 Crema de 60x60, marca IMX de DAP Ducasse, colocado sobre radier; se fijarán mediante Bekron DA, para el frague se utilizará color acorde con la terminación del porcelanato. Para su colocación se procederá según instrucciones del fabricante. No se aceptarán bolsones de aire, ni palmetas sueltas, trizadas o con cualquier imperfección.

B 2.2 Instalación guarda polvos de porcelanato

Para dar terminación de borde a la instalación de pavimento porcelanato en salas de clases se consulta la instalación de guardapolvos en el perímetro de la sala. Será guardapolvo de porcelanato de iguales características al pavimento, en franjas de 10 cm de altura. Este se pegará a perímetro con pegamento en un espesor mínimo de 4mm en toda su extensión.

B 2.3 Pintura interior de muros, esmalte al agua beige

Al interior del laboratorio, se aplicará una mano de aparejo con látex blanco, Marca Sherwin Williams (similar o calidad superior), y posteriormente se considerarán dos manos de esmalte al agua anti hongos color beige, Marca Sherwin Williams (similar o calidad superior).

B 2.4 Tabiques de aluminio 2º Piso (zocalo melamina, cuerpo superior vidrio 5mm)

Se consultan tabiques de aluminio línea L40, color titanio, con un antepecho inferior de melamina blanca, en el cuerpo superior se consulta paño fijo de cristal transparente con espesor de 6 mm. El anclaje se hará contra la losa de segundo piso y/o la viga superior.

B 2.5 Puertas de aluminio 1 hoja (zocalo melamina, cuerpo superior vidrio 5mm)

Se consultan puertas de aluminio línea L40 iguales al tabique en el acceso a cada laboratorio o recinto, color titaneo, con un antepecho inferior de melamina blanca, en el cuerpo superior se consulta paño fijo de cristal transparente con espesor de 6 mm.

Bisagras de aluminio, pomeles de 4 x 4" en puertas de aluminio irán 3 bisagras por hoja. No se acepta pasadores de plástico.

B 2.6 Puertas de aluminio 2 hojas (zocalo melamina, cuerpo superior vidrio 5mm)

Se consulta una mampara de aluminio en dos hojas, línea L40 iguales a las puertas de acceso a cada laboratorio o recinto, color titaneo, con antepecho inferior de melamina blanca, en el cuerpo superior se consulta paño fijo de cristal transparente con espesor de 6 mm.

B 2.7 Provisión e instalación de cielo americano

Para el interior de los laboratorios de computación se considerará cielo americano:

Dimensión: 2' x 2' (610 x 610mm) / Espesor: 1/2" o 5/8"

Materialidad: Fibra mineral

Terminación borde: Recto en 90°

Materialidad perfilera: Aluminio, doble alma

Color: aluminio mate.

B 2.8 Retiro de luminarias, desmantelamiento red de iluminación y energía

La reposición de luminarias, será según especificación y proyecto de la especialidad.

B 2.9 Instalación de puntos de consumo de iluminación y enchufes

Según especificación y proyecto de la especialidad.

B 2.10 Instalación puntos de red y voz

Según especificación y proyecto de la especialidad.

B 2.11 Instalación de tableros

Según especificación y proyecto de la especialidad.

B 2.12 Instalación de equipos de iluminación empotrados panel led 60x60 48w

Se consulta instalación de equipos nuevos de iluminación tipo panel led de 60x60 con 48w, eficiencia energética de potencia con difusor y protector anti esquirlas. Los tubos deberán tener balast compensados, No será necesario equipos herméticos. Se consideran equipos de iluminación según plano de la especialidad.

B 2.13 Pinturas de fachada exterior, considera uso de andamiaje 7 mts altura

Se aplicará una mano de aparejo con látex blanco, Marca Sherwin Williams (similar o calidad superior), y posteriormente se consideran dos manos de esmalte al agua anti hongos color blanco, Marca Sherwin Williams (similar o calidad superior).

B3 VARIOS

B 3.1 Aseo general y definitivo de la obra (incluye retiro de escombros)

La obra se entregará aseada, libre de escombros, se retirarán las instalaciones provisionales que se hayan ejecutado y se reparará o repintará cualquier daño, mancha o alteración producida en las instalaciones existentes o recintos facilitados para bodega por causa de la ejecución de la obra.



Leonardo Olivares Toro
Arquitecto



Rosana Sprovera Manríquez
Representante Legal

COREDUC

Santiago Abril de 2020