

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PROYECTO  
CONSTRUCCIÓN SALA PIE  
“LICEO LUIS CRUZ MARTINEZ”**

**GENERALIDADES**

**DESCRIPCIÓN**

Proyecto comprende trabajos de construcción salas PIE en LICEO LUIS CRUZ MARTINEZ

**PARTIDAS DE PROYECTO**

Contratista al momento de presentar oferta económica deberá presentar presupuesto que contenga las partidas mas adelante detalladas:

**1.0.-FUNDACIONES**

- 1.1.-EXCAVACIONES E= 0,25
- 2.0.- BASE(ESTABILIZADO COMPACTADO)E=0,15
- 3.0.- HORMIGÓN H- 25 (RADIER INCLUYE POLIETILENO Y MALLA ACMA C-92).

**2.0.-PISOS**

- 2.1.- INSTALACION DE PORCELANATO 60X60 CM
- 2.2.- GUARDAPOLVOS (INCLUYE MOLDURA FOLIO ROBLE STIRLING)

**3.0.- OBRA GRUESA**

- 3.1- TABIQUE METALCOM (UNA CARA DE FIBROCEMENTO DE 8MM OTRA CARA YESO CARTON 10 MM)
- 3.2- AISLANTE LANA MINERAL 0.5X1.2 M 50MM.

**4.0.- TECHUMBRE**

- 4.1- REVESTIMIENTO DE CIELO PVC SUPER WHITE 10X300X5950 MMS.
- 4.2- INSTALACION DE CORNIZA PARA CIELO RASO PVC.
- 4.3- ESTRUCTURA DE CIELO PERFIL PORTANTE 40 R.
- 4.4- CERCHAS METALCOM (PERFIL C 2X4X0,85 ).
- 4.5- PERFIL OMEGA TECHO 35X38X15X8X0,85X3.
- 4.6- PLANCHA OSB E=11 MM.
- 4.7- AISLANTE LANA MINERAL 0.5X1.2 M 50MM.
- 4.8- PAPEL FIELTRO REFLEX 762 FIELTRO ALUMINIZADO-ANTICONDENSANTE.
- 4.9- PLANCHA ZINC ACANALADO 0,35MM.
- 4.10- REVESTIMIENTO FRONTON, TAPACAN Y ALERO FIBROCEMENTO 8 MM.
- 4.11- INSTALACION PLANCHA LISA ZINC ALUM.
- 4.12- INTALACION DE CANALETA DE AGUAS LLUVIAS (INCLUYE BAJADA DE AGUAS LLUVIAS.
- 4.13- INSTALACIÓN DE CABALLETE HOJALATERIA.

**5.0.- INSTALACIONES**

- 5.1- INSTALACION ELECTRICA (INCLUYE 4 LED PANEL SOBREPUESTO 60X60X10 40W CALIDO)

**6.0.- PUERTAS Y VENTANAS**

- 6.1- INSTALACION PUERTAS HDF (0,80X2,05 MTS INCLUYE CENTRO PUERTA Y CHAPA Y TAPAJUNTA PUERTAS).
- 6.2- VENTANALES ALUMINIO LINEA (7000(0,86X1,35MTS INCLUYE CUBRE JUNTAS)

## 7.0.- TERMINACIONES

### 7.1- ENLUCIDO Y PINTURA DE MUROS.

## 8.0.- TERMINACIONES

### 8.1- ASEO FINAL

El profesional a cargo de las obras hará de inmediato las consultas a los proyectistas en la eventualidad de surgir discrepancias o dudas de interpretación de los antecedentes que componen el presente proyecto.

## **CONCORDANCIAS.**

Cualquier duda por deficiencia de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, que surja deberá ser consultada en la etapa de estudio de oferta económica a la Unidad de Proyecto de CORMUDES I.

## **MATERIALES.**

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad del 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 del fabricante.

La ITO rechazará todo aquel material que, a su juicio, no corresponda a lo especificado. Del mismo modo, la ITO podrá solicitar al Contratista, la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra, si así lo estime conveniente. No se aceptará el empleo en las obras definitivas, de ningún material de demoliciones, salvo que, se establezca un convenio especial que lo autorice. En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material, esto debe entenderse como una mención referencial, pudiendo el Contratista proponer el empleo de un material alternativo, siempre y cuando su calidad técnica, sea igual o superior a esa referencia.

En todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración de la ITO y del arquitecto proyectista. Para su aprobación o rechazo. Situación que deberá quedar registrada en el libro de obras del proyecto.

## **ASEO DE LA OBRA.**

Sera cargo del Contratista el perfecto estado de limpieza de la obra, (despeje de basuras, retiro de escombros, etc.) antes de la iniciación, durante la ejecución como también, al momento de la entrega definitiva de la obra.

## **RECONOCIMIENTO DEL TERRENO.**

Es requisito indispensable y obligatorio el reconocimiento del terreno con todos los antecedentes técnicos de la obra a la vista, para su confrontación con el terreno previo a la iniciación de cualquier trabajo. No se aceptará a posterior en la ejecución de la obra mayores obras o aumento de costos por diferencias de cubicaciones o desconocimiento del contratista, debiendo asumir de plano todo lo requerido en antecedentes del proyecto.

## **PROFESIONAL A CARGO DE LA OBRA.**

Antes del inicio de las obras, el Contratista presentará a la ITO, el nombre del profesional que estará en representación de la empresa Contratista en forma permanente y estará a cargo de la ejecución del proyecto. Quedando la ITO facultada para aceptar o rechazar a dicho profesional, sin expresión de causa antes y/o durante la ejecución de la obra. Este profesional, deberá dirigir personalmente los trabajos y no podrá alejarse del lugar en que se ejecutan sin dejar un representante debidamente autorizado y aceptado por la ITO.

## **LIBRO DE OBRA.**

En el momento de la entrega de terreno, el contratista deberá hacer entrega de un manifold en triplicado y totalmente foliado, donde se estamparán las novedades, observaciones, aclaraciones, consultas y modificaciones que sufra la obra. El libro de obras deberá permanecer en la obra misma.

## **REGISTRO FOTOGRAFICO.**

Lo hace directamente el contratista, entregando los registros fotográficos en un CD a la unidad de proyectos, las fotografías deben ser un antes, durante y final de la obra. El registro fotográfico deberá ser entregado al término de la obra y será requisito para solicitar recepción del proyecto.

## **SEGURIDAD EN OBRA.**

El contratista deberá dar cumplimiento a todas las medidas de seguridad que resguarden el bienestar de los trabajadores y personas ajenas a la obra, por ejemplo:

- Entrega de elementos de protección personal, (Debe indicar elemento entregado, fecha de entrega y firma del trabajador). Uso obligatorio de elementos de protección personal (Ej.: Casco de seguridad, guantes de cabritilla, lentes de seguridad oscuros, mascara facial, arnés de seguridad obligatorio en trabajos sobre 1,5metros de altura, chaleco reflectante, protector auditivo y bloqueador solar.
- Procedimiento de los trabajos a ejecutar.
- Procedimiento a seguir en caso de accidente.
- Copia registro difusión procedimiento de trabajo (Especificar qué puntos se difundieron).
- Certificado de Calidad de Elementos de Protección (D.S. 18).
- Andamios Peri o similar con certificación.
- Equipo de alza hombre con certificación.

## **ESPECIFICACIONES TECNICAS**

### **1.0.-FUNDACIONES**

#### **1.1.-EXCAVACIONES E= 0,25**

Las excavaciones se ejecutarán siguiendo los perfiles y las indicaciones señaladas en los planos del proyecto. Se extraerán los materiales pétreos sueltos, el fondo será horizontal y plano. Serán ejecutadas manualmente o con maquinaria correspondiente, el fondo de las excavaciones deberá quedar perfectamente horizontal y formar ángulos rectos con todas sus caras laterales. Los sellos de fundación deberán terminarse mediante excavación manual. Antes del hormigonado deberán regarse los heridos si están secos o drenarse en caso de tener agua.

Los escombros, provenientes de las excavaciones y aseo del terreno, deberán ser retirados al más breve tiempo, todo ello con VºBº de la I.T.O. No se permitirá por ningún motivo la acumulación de ellos.

Se incluye el uso de todos los elementos y precauciones para reducir al mínimo la generación de polvo, barro y, en general, la contaminación producida por esta actividad

#### **1.2.- BASE(ESTABILIZADO COMPACTADO)E=0,15**

Será una base de estabilizado, apisonado por capas no mayores a 15 cms., debidamente compactada y regada. La capa final será apropiada para colocar la barrera de humedad, la aislación y el radier.

Se usará compactadores mecánicos, según las necesidades del estabilizado, para recuperar las condiciones naturales del terreno.

#### **1.3.- HORMIGÓN H- 25 (RADIÉR INCLUYE POLIETILENO Y MALLA ACMA C-92).**

Los hormigones se prepararán de acuerdo a las dosificaciones indicadas en las partidas de obras especificadas para obtener la resistencia mecánica prescrita para cada tipo por las correspondientes Normas NCh. En general, la fundación será hormigonada en faena continua. Las resistencias serán las indicadas por el ITO; no obstante, y a falta de indicación específica, será H – 25, el mismo que deberá incluir En toda la superficie a pavimentar el uso de una malla de acero electro soldada galvanizada tipo acma C-92. Se deberá instalar con separadores plásticos y entre paños de malla se deben considerar traslapos de 40 cms los que irán amarrados con alambre recocido n°18.

Y antes del vaciado del hormigón se consulta la instalación de una barrera de humedad, esta consistirá en una membrana de polietileno de 0,4 mm de espesor. Estas láminas irán con traslapos de al menos 40 cm e irá en todas las caras del hormigón en contacto directo con la base compactada.

## **2.0.-PISOS**

### **2.1.- INSTALACION DE PORCELANATO 60X60 CM**

Se consulta piso de porcelanato de tipo antideslizante, formato 60 x 60 cm, en todos los recintos del proyecto. Para todos los efectos, la instalación deberá ejecutarse de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

El radier o sobrelosa deberá presentar una superficie rugosa y muy limpia al momento de colocación.

Para el caso de colocación de porcelanato se exigirá un pegamento tipo Bekron ó equivalente técnico aplicado con llana dentada sobre las superficies. El espesor normal requerido para el pavimento de palmeta de porcelanato es de 1,0 cm. Sobre la superficie de colocación no deberán quedar a la vista tuberías ni conductos de ninguna especie.

Las palmetas deberán colocarse alineadas y niveladas, con una cantería mínima de 2 mm, que permita absorber las variaciones de dimensiones que éstos presenten.

El fraguado del porcelanato deberá hacerse como mínimo a los cinco días de haberse ejecutado la colocación del mismo, previa limpieza de las canterías con escobilla seca. Se deberá usar material Be-fragüe o equivalente técnico, color blanco.

La diferencia de nivel de las palmetas no deberá ser superior a 1 mm, y sus cortes en encuentros con pilastras, y cortes con otros pavimentos deberán quedar libres de imperfecciones.

### **2.2.- GUARDAPOLVOS**

Para los guardapolvos, se utilizará el mismo porcelanato, en color y terminación, que al especificado para pavimentos. Se cortará en tiras de 10 cms, e ira pegado con el mismo mortero y aditivo.

## **3.0.- OBRA GRUESA**

### **3.1- TABIQUE METALCOM (UNA CARA DE FIBROCEMENTO DE 8MM OTRA CARA YESO CARTON 10 MM)**

Se consulta la confección de tabiques autosoportantes ejecutados en base a un estructura de acero galvanizado liviano sistema Metalcon o similar, ejecutado de acuerdo a indicaciones del fabricante. El entramado estructural estará compuesto por perfiles canales y montantes de 60 mm de acero galvanizado de espesor mínimo 0,5 mm, fijado al radier mediante clavos Hilti a razón de tres por metro lineal. Los montantes se distribuirán lo largo del tabique cada 40 cms, o a medios o tercios de plancha según las alturas establecidas en la ficha técnica del proveedor. Se dispondrá al menos uno simple para alturas simples y dobles espalda con espalda para mayores alturas. Todo montante será ranurado de fábrica para el paso de instalaciones eléctricas ocultas.

Los tabiques se cerrarán con placas de yeso-cartón ST, por la cara interior en tanto que por la cara exterior serán RH según proyecto y en los espesores que éste indique.

En los tabiques de 120 mm de espesor de sala de máquinas, cuya altura no supere los 3,5 mts.

### **3.2- AISLANTE LANA MINERAL 0.5X1.2 M 50MM.**

Se consulta la instalación en todos los muros de Colchoneta de Lana Mineral de alta densidad e=50mm. tipo Romeral o similar, de baja combustibilidad y que deberá ir cazada entre montantes y canales.

## **4.0.- TECHUMBRE**

### **4.1- REVESTIMIENTO DE CIELO PVC SUPER WHITE 10X300X5950 MMS.**

Se consulta la colocación de cielo falso en base a láminas de PVC de 1 cm. Esp. De 0,30 x 5,95 m. estas irán colocadas con cornisa perimetral del mismo sistema y material.

### **4.2- INSTALACION DE CORNIZA PARA CIELO RASO PVC.**

Se consulta la colocación de las tiras de cornisa perimetral de pvc con las fijaciones de tornillos de 2" con tarugo de plastico.

### **4.3- ESTRUCTURA DE CIELO PERFIL PORTANTE 40 R.**

Se considera para fijación de nuevo cielo falso de PVC la colocación de perfiles portantes 40R fijados bajo cerchas de Metalcom cada 40 cm. a eje.

### **4.4- CERCHAS METALCOM (PERFIL C 2X4X0,85 ).**

Se consulta techumbre en base a cerchas metálica de perfiles de acero galvanizado, las cerchas de la estructura de techumbre, estarán compuestas por perfiles tipo 90CA (canal atiesada), estos perfiles deberán estar fijados espalda/espalda entre sí con tornillos auto perforantes (hexagonal), una vez confeccionadas estas cerchas, se instalan sobre los muros a una distancia como máximo @0,60 mts. y serán fijadas al muro por medio de un elemento de anclaje correspondiente a la materialidad de la estructura de muros (C80x40x3 o anclaje AL).

### **4.5- PERFIL OMEGA TECHO 35X38X15X8X0,85X3.**

Para realizar la reposición de techumbre se deben instalar las respectivas costaneras nuevas para soportar planchas de cubierta de Zinc. Estas serán tiras de Acero galvanizado, del tipo perfil costanera 80x40x15x2mm, las cuales se colocaran según indicaciones del fabricante y dimensión de las planchas de cubierta, irán montadas sobre cerchas de techumbre.

### **4.6.- PLANCHA OSB E=11 MM.**

Sobre cerchas metálicas, se considera para la base de la nueva cubierta, tablero de OSB estructural de 11 mm. de espesor de 1,22 x 2,44 m. Esta ira apernada a cerchas metálicas.

### **4.7- AISLANTE LANA MINERAL 0.5X1.2 M 50MM.**

Se consulta la instalación en todo el entretecho por debajo de la las placas de OSB de Colchoneta de Lana Mineral de alta densidad e=50mm. tipo Romeral o similar, de baja combustibilidad.

#### **4.8- PAPEL FIELTRO REFLEX 762 FIELTRO ALUMINIZADO ANTICONDENSANTE**

Sobre instalación de tablero de OSB, se procederá a instalar fieltro aislante térmico, del tipo Reflex 762, el que ira colocado en laminas a lo ancho de techumbre con traslapo entre laminas de al menos 10 cms. En ambas dimensiones, se fijará mediante grapas a tablero de base.

#### **4.9- PLANCHA ZINC ACANALADO 0,35MM.**

Se considera para remate superior de la cubierta, colocación de plancha ondulada, onda toledana de Zinalum de 0,35 mm. de espesor 851x3663 m de largo. Esta ira instalada sobre fieltro reflectante tipo. La colocación de planchas onduladas, consulta terminación con caballete superior de remate.

#### **4.10- REVESTIMIENTO FRONTON, TAPACAN Y ALERO FIBROCEMENTO 8 MM.**

Se consulta la colocación de un frontón en base a Planchas de fibrocemento de 8mm de 2,44x1,22 mts. estas irán colocadas afianzadas a cadeneteado según corresponda su dimensión en perfiles Omega de Metalcom de 0,8 además su terminación será de empaste y posterior pintado.

#### **4.11- INSTALACION PLANCHA LISA ZINC ALUM.**

Remates de cubierta: se consultan forros en remates de bordes de cubierta, en plancha lisa de acero galvanizado, según indicaciones del proyectista y/o ITO de la obra.

Forros a la vista: plancha lisa de aluzinc de 0,6 mm. De espesor. Todos los forros y elementos de hojalatería que queden a la vista, total o parcialmente, deberán ejecutarse con plancha de acero prepintado

#### **4.12- INTALACION DE CANALETA DE AGUAS LLUVIAS (INCLUYE BAJADA DE AGUAS LLUVIAS.**

Se consulta la provision e instalación de canaletas de agua lluvia de PVC u hojalata, en los puntos de evacuación mas bajos de la techumbre los mismos que iran canalizados hasta piso natural de terreno con canaletas verticales bajantes de PVC, debidamente fijadas a los muros y aleros, con todos los accesorios correspondientes según indicaciones del fabricante.

#### **4.13- INSTALACIÓN DE CABALLETE HOJALATERIA.**

Se consulta en remate superior de techos, la provision y la colocación de caballete de fierro galvanizado de desarrollo 30 cm. por 2,0 m. de largo con emballetado, y fijado con tornillos de techo de 3".

### **5.0.- INSTALACIONES**

#### **5.1- INSTALACION ELECTRICA (INCLUYE 4 LED PANEL SOBREPUESTO 60X60X10 40W CALIDO)**

Se contempla la colocación de equipos sobrepuestos del tipo Led de 60x60x10 40 W. Del tipo sobrepuestos, o embutidos, colocados en plomo de cielos a instalar.

## **6.0.- PUERTAS Y VENTANAS**

### **6.1- INSTALACION PUERTAS HDF (0,80X2,05 MTS INCLUYE CENTRO PUERTA Y CHAPA Y TAPAJUNTA PUERTAS).**

Para todas las puertas de abatir contempladas en el proyecto se considera la provisión e instalación de puertas de madera con marcos de aluminio, de una o dos hojas, según los tipos indicados en los planos de detalle y de las dimensiones que en ellos aparecen.

Los marcos de aluminio serán en color mate, incluyendo todas sus fijaciones, felpas y burletes, de acuerdo a sistema correspondiente. Sello acústico EPDM, que irá en todos los marcos de aluminio para puertas batientes.

Las hojas de las puertas serán de HDF de 0,80x2,05 y tendrán un espesor total estándar de 45 mm. Refuerzo para cerradura adosado a un batiente vertical de la puerta debidamente marcado. No se aceptarán puertas torcidas o con fallas. Llevará revestimiento contrachapado, color a definir en la obra.

Los marcos de puertas serán de aluminio anodizado acabado mate color titanio, los que irán debidamente afianzados a la estructura de tabiques o muros.

### **6.2- VENTANALES ALUMINIO LINEA (7000(0,86X1,35MTS INCLUYE CUBRE JUNTAS)**

Se empleará aluminio de primera calidad y gran resistencia mecánica, anodizado de 15 micrones, de color mate, con sus correspondientes accesorios y tornillería inoxidable, burletes de caucho EPDM para asegurar la estanqueidad al agua, al aire, choque, uso y sobrecargas. Se debe incluir la quincallería nacional de primera calidad y sellos que permitan un óptimo funcionamiento. Se consideran ventanas proyectantes perfectamente encuadradas.

Los perfiles de aluminio serán LINEA 7000(0,86X1,35MTS. Se incluyen las bisagras, cierrpuertas, protecciones, tiradores y cerraduras según corresponda.

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.

Todas las ventanas deberán llevar un perfil especial para resolver la condensación. Se consulta la quincallería de Norma incorporada a las hojas de ventanas y ventanales de aluminio.

Los vidrios serán de primera clase según Norma INN 132. Serán transparentes, sin fallas, incoloros y de acuerdo a las normas y dimensiones propuestas en los planos de detalles de arquitectura.

## **7.0.- TERMINACIONES**

### **7.1- ENLUCIDO Y PINTURA DE MUROS.**

Terminados de instalar los muros y colocada la instalación eléctrica, se procederá a enlucir los rasgos, grietas e imperfecciones, una vez ejecutado el enlucido se



procederá a pintar los muros interiores de salas con al menos dos manos de pintura, del tipo Esmalte al Agua, color a definir en obra.

## **8.0.- TERMINACIONES**

### **8.1- ASEO FINAL**

Una vez terminadas las obras, deberá realizarse aseo prolijo a todas las áreas en intervención y en aquellas que se hallan visto afectadas, dejando todo en uso y operativo, igual a su condición óptima antes del inicio de las mismas, el aseo y cuidado debe prolongarse hasta la entrega física del inmueble al mandante.

Durante todo el desarrollo de la obra deberá realizarse aseo al término de cada jornada de trabajo, acopiando los materiales en uso y retirando los desechos, los escombros resultantes deberán ser acopiados en lugares seguros donde no generen peligros a los usuarios del establecimiento, al ser retirados deberán ser llevados a botaderos autorizados para disponer de su entrega final. Terminada la obra deberá ejecutarse aseo profundo y revisión integral, de modo de entregar la obra en perfectas condiciones de aseo y termino.

---

J. MARCELO FERNANDEZ ESCOBAR  
Arquitecto