

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PROYECTO
PROYECTO AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE BIBLIOTECA PUBLICA JORGE
INOSTROSA CUEVAS”**

GENERALIDADES

DESCRIPCIÓN

Proyecto comprenden trabajos de mejoramiento **DE BIBLIOTECA PUBLICA JORGE INOSTROSA CUEVAS PARTIDAS DE PROYECTO**

Contratista al momento de presentar oferta económica deberá presentar presupuesto que contenga las siguientes partidas:

- 1.0.- OBRAS PRELIMINARES.
 - 1.1.- Retiro de techumbre y cielo existente

- 2.0.- CAMBIO DE CUBIERTAS.
 - 2.1.- Plancha acanalada Onda toledana Zinalum 0,35 mm.esp.
 - 2.2.- Caballete galvanizado
 - 2.3.- Canaletas de agua lluvia y bajadas
 - 2.4.- Fieltro aislante térmico
 - 2.5.- Tablero OSB estructural 11 mm. Esp. de 1220 x 2440 mm.
 - 2.6.- Costaneras de perfil Omega
 - 2.7.- Cerchas de Metalcom
 - 2.8.- Perfil portante de placa 40R
 - 2.9.- Cielo falso de PVC 1 cm. Esp. 0,30x5,95 m.
 - 2.10.- Revestimiento cielo fibrocemento 4 mm
 - 2.11.- Instalación cielo tensado (diseño nubes)
 - 2.12.- Instalación luminaria led cuadrado 60x60 45 w luz calida sobrepuesta
 - 2.13.- Instalación eléctrica

- 3.0.- NUEVAS OBRAS DE CONSTRUCCION
 - 3.1.- Construcción de radiere y veredas
 - 3.2.- Construcción de terraza cubierta
 - 3.3.- Construcción de rampas discapacitados
 - 3.4.- Remodelación para baño discapacitados
 - 3.5.- Construcción de bodega de libros
 - 3.6.- Construcción de nuevo acceso techado
 - 3.7.- Enlucido y pintura de muros interiores 2 (manos)

- 4.0.- ENTREGA DE LA OBRA.
 - 4.1.- Limpieza y entrega de la obra.

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 Obras y Mantenimiento 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.

Será 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 cubriciones 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 de obras y mantención, 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.PREVENCIÓN DE RIESGOS

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, mascarilla facial, arnés de seguridad obligatorio en trabajos sobre 1,5 metros 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.- OBRAS PRELIMINARES.

1.1.- RETIRO DE TECHUMBRE

Se procederá al desarme y retiro de las planchas de techumbre y cielos dañados por efecto de la lluvia y de todo escombros que haya quedado producto del desarme, de manera de permitir un óptimo trabajo de las nuevas estructuras de cubiertas y cielos. Se entiende que todo el material deberá ser retirado, este o no dañado, manchado o mojado el que se reemplazará por material nuevo y de primera calidad.

2.0.- CAMBIO DE CUBIERTAS

2.1.- PLANCHA ACANALADA.

Se considera para remate superior de la cubierta, colocación de plancha ondulada, onda toledana de Zinc alum Instapanel de acero prepintado roja de 0,35 mm. de espesor 851x3660 m de largo. Esta ira instalada sobre fieltro reflectante tipo. La colocación de planchas onduladas.

2.2.- CABALLETE DE HOJALATA.

Se consulta en la cumbrera el remate de techos, con la colocación de caballete de hojalatería galvanizada pre pintada con un ancho mínimo de 0,30 mts. y fijado con tornillos de techo de 3".

2.3.CANALETA DE AGUA LLUVIA

Se consulta la provisión e instalación de canaletas de agua lluvia de PVC, en los puntos de evacuación más bajos de la techumbre, estas serán de pvc blanco tipo p25, esta incluirá una tapa de canal PVC, como también una unión de canal pvc según corresponda, las uniones serán selladas mediante adhesivo pvc. A fin de impedir cualquier filtración de agua, la canaleta ira sujeta al tapacan mediante un soporte pvc para canaleta de 125 mm con tornillos roscalata de 1x8".

2.4.- FIELTRO ALUMINIZADO

Sobre la 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 traslapeo entre láminas de al menos 10 cms. En ambas dimensiones, se fijará mediante grapas a tablero de base

2.5.-TABLERO OSB ESTRUCTURAL.

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

2.6.- PERFIL OMEGA COSTANERA 35X38X15X0.85X3MM

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 35x38x15x30.85X3mm, las cuales se colocaran según indicaciones del fabricante y dimensión de las planchas de cubierta, irán montadas sobre cerchas de techumbre.

2.7.- CERCHAS DE METALCON

Estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon. La instalación de todo elemento de estructura de cubierta, elementos estructurales de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, techumbre, cubierta aleros y tapacanes, será conforme al manual del fabricante estructurales de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, soporte de cielos falsos, techumbre, cubierta aleros y tapacanes Se consultarán todos los suples y arriostramientos necesarios para la correcta ejecución de la estructura, aunque no aparezcan detallados en planos. Serán de Metalcon Estructural. Las estructuras pueden ser armadas en el piso, levantadas, aplomadas y puestas en su posición final. Posteriormente se instalarán de acuerdo a trazado.

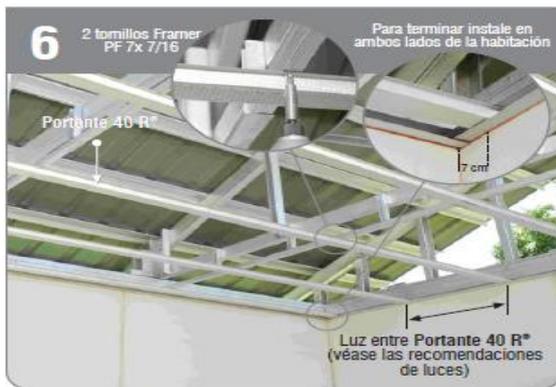
ALEROS Para Bajo aleros se contemplan planchas de fibrocemento de 6 mm. firmemente atornillada a la estructura.

TAPACANES Irán directamente clavados sobre cantos de cerchas en aleros laterales. Estas serán de pino cepillado seco en una cara y un canto como mínimo, su escuadría será de 1"x 8".

2.8.- PERFIL PORTANTE DE PLACA 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.

Pasos Constructivos para entramado de cielo raso



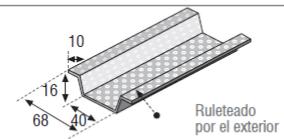
METALCON PERFILES

Cielo

Portante 40R® Código Cintac 4086

Uso: Confección de cielo raso, como soporte de placa.

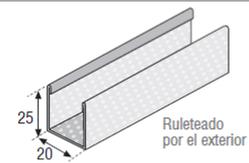
Nomenclatura	A	B	C	Espesor	Largos (m)	Peso (kg/ml)
40x18x10x0,5	40	18	10	0,5	3,0-6,0	0,38



Perfil AT® Código Cintac 4097

Uso: • Permite fijar el nivel para estructuras de cielo raso.
• Prolongación de cuerda interior de la cercha o larguero.

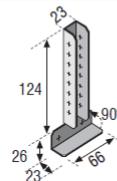
Nomenclatura	A	B	C	Espesor	Largos (m)	Peso (kg/ml)
20x25x4x0,5	20	25	4	0,42	3,0	0,25



Conector TI®

Uso: • Conector nivelador de la cuerda interior o larguero, directamente a la cercha, losa o costanera.

Nomenclatura	Unidades	Código Cintac
150x66x0,85	Caja (100 Unid.)	9577
	Caja (10 Unid.)	9575



Recomendaciones para Estructura de Cielo

Espesor placa Yeso Cartón (mm)	Alternativas de luces entre elementos		Perfil	Distancia	Planchas Yeso-Cartón
	Cerchas (cm)	Conector TI® (cm)			
10 ó 12,5 ó 15	Luces hasta 150	Luz máxima 100	Portante 40R®	40 cm	8 - 10 mm
			Portante 40R®	60 cm	12,5 - 15 mm

2.9.- CIELO FALSO DE PVC

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.

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.

2.10.- REVESTIMIENTO CIELO FIBROCEMENTO 4 MM .

Para el área señalada en planos del proyecto se considera para la base del nuevo cielo la instalación de fibrocemento 4 mm de espesor de 1,22 x 2,44 m. Esta ira apernada a la estructura de cielo.

2.11.- INSTALACIÓN CIELO TENSADO

Para el área señalada en planos del proyecto se contempla la colocación de cielo tensado según especificaciones del fabricante, el diseño será el siguiente,

Empresa Artens o similar

<https://www.artens.cl/cielos-tensados/tipos-de-cielos-tensados#diseno>





2.12.- LUMINARIAS 60X60 LED.

Se contempla la colocación de equipos Led de 0,60 x 0,60 cm. Del tipo sobrepuesto, colocados en plomo de cielos de laminas de PVC a instalar.

2.13.- INSTALACION ELECTRICA

Para este ítem se contemplan el retiro de todo el sistema eléctrico dañado y la reposición y reinstalación de los cables de alimentación, tanto en Salas de lectura, como en alimentaciones requeridas hasta tablero de alimentación, dejando todo el sistema eléctrico en completo funcionamiento, ubicando también los equipos de iluminación.

3.0.- NUEVAS OBRAS DE CONSTRUCCION

3.1.- CONSTRUCCION DE RADIERS Y VEREDAS

3.1.1 Moldajes

Deberá cumplirse con los requisitos generales indicados en la NCh 170 1985 y Nch 430 a R86 capítulo 6. Se utilizarán moldajes corrientes rígidos confeccionados en obra, los cuales deberán ser lo suficientemente resistentes para que los elementos a hormigonar no sufran deformaciones bajo las cargas que deban soportar durante el trabajo, especialmente considerando que los hormigones serán compactados mediante vibrador de inmersión y que además aseguren la estanqueidad durante la colocación del hormigón.

3.1.2 Base estabilizado compactado cbr 90%

Posterior a las excavaciones se consulta una capa de material estabilizado compactado de espesor 15 cm, con una capacidad de soporte C.B.R al 90 %.

El contratista debe entregar a la ITO las excavaciones una vez ejecutadas y obtener de ellas su V^oB^o sin el cual no podrá continuar con las siguientes etapas de los trabajos.

3.1.3 Hormigón Radier H25

Posterior a la instalación de la capa base de estabilizado, se considera la instalación de láminas de polietileno, de 15 micras, sobre este se considera la utilización de malla acma Tipo C-92 la cual ira montada sobre separadores tipo torre de 20 mm.

Posteriormente se contempla el uso de hormigones del tipo h-25(r28=250 kg/cm²).

El espesor de la capa de hormigón será como mínimo de 10 cm de espesor. Con sus respectivas dilataciones consultadas al ITO,La superficie del radier se terminará mediante un alisador de pavimento(helicóptero).

3.1.4 Descimbres

El retiro del moldaje deberá efectuarse una vez que el hormigón está suficientemente endurecido. Deberán considerar desmoldantes apropiados, que permita un fácil descimbre y evitar daños a las estructuras. La cantidad de usos deberá contar con el V^oB^o de la I.T.O. del mandante. Se debe aplicar en cada postular desmoldande para favorecer un buen descimbre.

3.2.- CONSTRUCCION DE TERRAZA CUBIERTA

3.2.1 Excavaciones dados de fundacion e= 40X40X60cm

Las excavaciones se ejecutarán en toda el área especificada en los planos del Sombreadero señaladas como pilares, las fundaciones serán de 0.40x040x0.60 cm.

3.2.2 Hormigón H- 25 e=40x40x60 INCLUYE POLIETILENO fanche de fundacion)

Antes de proceder al vaciado del hormigón, se colocara una capa de polietileno de 4mm de espesor al interior de cada dado, luego se procederá al vaciado del hormigón el que será del tipo h-25(r28=250 kg/cm²),el contratista deberá podrecer a vibrar el hormigón la cual será mediante una sonda vibradora para evitar la aparición de nidos en los dados de fundación.

Posteriormente se instalara un flache el cual sera fabricado en faena y constara de fierros de 60 cm de largo de diámetro 10 mm,estos podrán iran soldados a una placa de acero de 400x400x4 mm de espesor.

Fhanche tipo



3.2.3 Confección estructura metálica (Perfil Tubular Cuadrado 100x100x3mm)

Para la confección del Sombreadero se consulta la utilización de pilares del tipo perfil tubular cuadrado de 100x100x3mm, la cual ira soldada a la placa base instalada en el dado de fundación, este pilar deberá ser soldado en el eje de la placa base.

3.2.4 Confección estructura metálica.(Perfil Tubular Cuadrado 50x50x3mm)

Para la fabricación de cerchas y entramado de cielo se consulta la utilización de perfiles tubulares tipo cuadrados de 50x50x3mm los que irán soldados todas sus uniones.

3.2.5. Confección estructura metálica.(Perfil Tubular Cuadrado 100x50x3mm)

Para la fabricación de cerchas y entramado de cielo se consulta la utilización de perfiles tubulares tipo cuadrados de 100x50x3mm los que irán soldados todas sus uniones.

3.2.6 Pino cepillado 1x4

Sobre el entramado de perfiles metálicos 50x50x3mm se consulta la utilización de tablas de pino cepillado de 1x4" las cuales iran fijadas a la estructura del sombreadero mediante Tornillos autoperforantes del tipo 1/2", la posición de la tabla de madera será la indicada en los planos de arquitectura.

Sobre todos los elementos de madera y en todas sus caras irán dos o más manos de barniz, el color del barniz será definido por la ITO, el contratista deberá remover cualquier adhesivo de la superficie de la madera antes de proceder a aplicar la capa de barniz.

3.2.7 Pintura terminación Sombreadero

Sobre todos los elementos metálicos irán dos o más manos de anticorrosivo de sintinto colo para posteriormente aplicar 2 manos de pintura esmalte sintético, en colores que definirá la ITO en terreno, la pintura será de marca reconocida en el mercado de calidad técnicamente adecuada para su

3.3.- CONSTRUCCIÓN DE RAMPA DE DISCAPACITADOS

Se contempla la construcción de rampas de una pendiente máxima de 12%. Serán construidas en hormigón de 225kg/cm³ y con un espesor de 10cm. Detalle de cada una se indica en planos. La superficie del revestimiento de la rampa debe ser antideslizante en seco y en mojado y de textura rugosa. Se debe diferenciar el pavimento con cambio de color y textura al inicio y término de la rampa con el objetivo de que las personas con discapacidad visual puedan detectarlas con mayor facilidad. Este cambio de color y textura deberá ser de preferentemente pintadas de color amarillo.

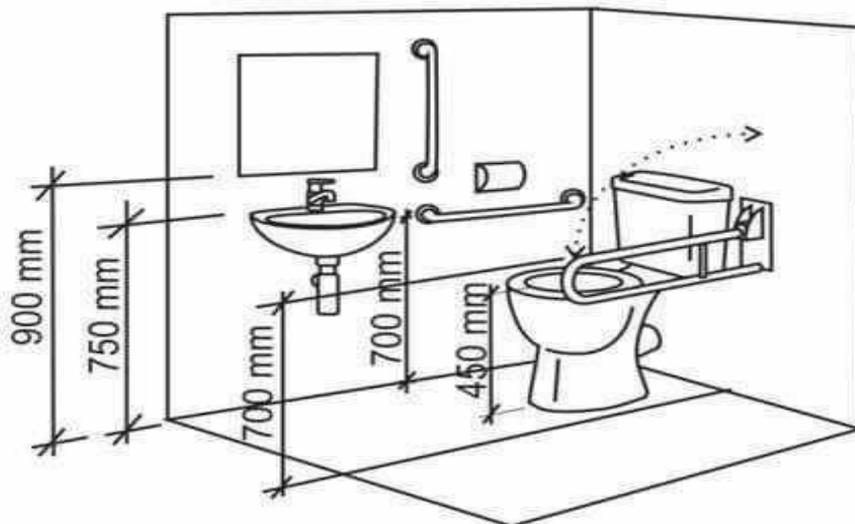
3.3.1- INSTALACION PASAMANOS RAMPA ACCESO

Para ambos lados de la Rampa e instalada paralelamente a la pendiente, se consultan pasamanos de perfil tubular de 2"X2mm. en la parte superior a 95cm. y de 1 1/2"X2mm. en la parte inferior a 70cm. sobre el nivel de la rampa. Los pasamanos del costado del muro se afianzaran mediante una pletina de 10 mm de espesor que a su vez estará soldada a una placa de 10x10x1 cm preembutida en el hormigón del muro, como se muestra en plano de detalles, dejando un espacio entre el muro y el pasamanos de 3cm. Los pasamanos del otro costado irán soldados a al soporte reubicado con el nuevo ancho de rampa, el cual ira embutido 20 cm al hormigón nuevo. La superficie de los pasamanos debe ser continua, sin resaltos, cantos filosos, ni superficies ásperas que interrumpen el desplazamiento de la mano hasta el final del recorrido .Se considera la aplicación de dos mano de anticorrosivo y dos manos de pintura esmalte sintético de color gris.

3.4.- REMODELACION PARA BAÑO DE DISCAPACITADOS

Se considera la apertura de vano para futura puerta de y la provisión e instalación de una puerta tipo placarol de 0.90x2.00mts que incluya la quincallería correspondiente, así mismo la construcción de un muro de bloqueta de 140x190x390 que cubrirá e cierre de vano de puerta existente y modificación de vano mediante la modificación de su antepecho el cual deberá dejar una ventana de aluminio de h= 0.40 x al ancho existente.

Los pisos y muros serán en revestimiento porcelanato y la provisión e instalación de artefactos sanitarios conforme a normativa para discapacitados. Incluyendo su respectiva red de agua potable y alcantarillado.



3.5.-CONSTRUCCION DE BODEGA DE LIBROS

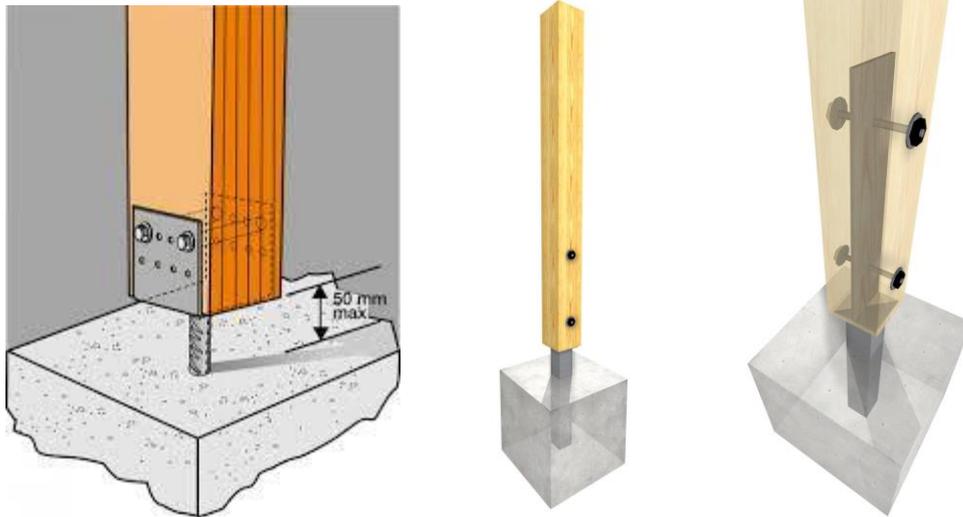
Se consulta la construcción de la bodega de libros que consta de radier de hormigón armado h25 e=10

3.6.-CONSTRUCCION DE NUEVO ACCESO TECHADO

Plancha metálica de anclaje $e= 8\text{mm}$ (Superior). Se confeccionarán planchas metálicas como tapa en todos los pilares de madera, esta tendrá que ser de espesor 8mm e ira soldada por todo el contorno del pilar de 1x6.

Palillaje 1" x 4". Se considera la confección de palillaje de madera de tablas de 1x4", fijadas a a las vigas de madera, mediante autoperforantes de 8 x 11/2". También se considera en la parte superior tablas en dirección contraria de 1/2" x 3" cepillada, fijando las tablas para evitar torceduras, la cantidad dependerá del largo. El direccionamiento de las tablas sale especificado en la planimetría adjunta.

Se considera la aplicación de dos manos de barniz marino, en todas las caras de la madera, quedando estas con todas sus caras impregnadas. Se considera barniz marca Ceresita o similar



3.7.-ENLUCIDO Y PINTURA de muros interiores 2 (MANOS)

Terminados de instalar los cielos falsos y recolocada la instalación eléctrica por cielos y muros, 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.

4.0.- ENTREGA DE LA OBRA.

4.1.- LIMPIEZA Y ENTREGA DE LA OBRA.

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.

Unidad de proyectos
cornudesi