

EDIFICIO PALACIO GOMEZ  
BIBLIOTECA JOSE ARTIGAS  
REFUNCIONALIZACION



**MEMORIA DESCRIPTIVA PARTICULAR  
ARQUITECTURA**



PROYECTO  
**Arq. HORACIO HERBERT**  
**Arq. SOFIA SEGREDO**

Documentación Ejecutiva: Arq. Germán Gil Vázquez

EMISION DOCUMENTACION EJECUTIVA  
Revisión 0 2017-10-02

## J

## Contenido

1.	AUTORIDADES DE LA JUNTA DEPARTAMENTAL DE MONTEVIDEO	5
2.	EQUIPO DE PROYECTO	6
3.	GENERALIDADES	7
	Introducción al proyecto	7
4.	ALCANCE Y COMETIDOS DE LA EMISION DOCUMENTAL	11
	Aspectos Generales	11
	REQUERIMIENTOS DE CALIDAD	13
5.	CONSTRUCCIONES PROVISORIAS Y CONTROLES	18
	GENERAL	18
	Vigilancia y seguridad	19
6.	REQUERIMIENTOS DE LOS PRODUCTOS y PLAZOS	23
	PARTE 1 GENERAL	23
	Productos	23
	PLAZOS	24
7.	IMPLANTACION Y CIERRE DE OBRA	25
	PARTE 1 GENERAL	25
	DEMOLICIONES	25
	MOVIMIENTOS DE TIERRA y EXCAVACIONES	26
	Replanteo de la obra	27
	Documentación conforme a obra	29
	Repuestos y manual de mantenimiento.	29
	Procedimientos de cierre de contrato	30
8.	FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EN LA OBRA	31
9.	AYUDA DE GREMIOS	33
	GENERALidades	33
	criterios de ayuda a gremios	33
10.	ESTRUCTURA PORTANTE	34
	Hormigón armado	34
	MADERA	35
	ESTRUCTURAS METALICAS	35
11.	CONTRAPISOS	37
	generalidades	37
12.	MAMPOSTERÍA	38
	MUROS DE MAMPUESTOS CERÀMICOS	38

---

13.	REVOQUES	40
	GENERAL	40
	EJECUCION	41
	Alcance	44
14.	IMPERMEABILIZACIONES	45
	Generalidades	45
	Ejecución	45
15.	PAVIMENTOS y ZÓCALOS	47
	Generalidades	47
	pisos interiores	47
	MADERA	48
	ZÓCALOS	50
16.	REVESTIMIENTOS INTERIORES	51
	Generalidades	51
	EJECUCION	51
17.	CIELORRASOS	54
	Generalidades	54
	Especificación de cielorrasos	56
	MONTAJE DE CIELORRASOS DE YESO	57
18.	CARPINTERÍAS EN GENERAL	60
	General	60
	Requerimientos de calidad para herrajes	60
	Carpinterías Revisiones en taller	62
	Ejecucion y Montaje	63
19.	CARPINTERIA DE MADERA	64
	MATERIALES QUE USAR	64
	REFUNCIONALIZACION DE ABERTURAS DE FACHADA	65
20.	CARPINTERÍA METÁLICA	70
	Generalidades	70
21.	CARPINTERÍA DE ALUMINIO	71
	Generalidades	71
22.	VIDRIOS Y ESPEJOS	73
23.	PINTURAS	75
	Generalidades	75
	ejecucion	77
24.	MONTACARGAS PARA LIBROS	81
25.	SUMINISTROS ESPECIALES	84

Equipamiento que suministra la JDM	84
26. INSTALACIONES ELECTROMECANICAS Y SANITARIAS, ELECTRICAS Y CORRIENTES DEBILES.	85
GENERALIDADES	85

## **1. AUTORIDADES DE LA JUNTA DEPARTAMENTAL DE MONTEVIDEO**

Presidente:

**Sra. Graciela Villar**

Secretario General:

**Sr. Carlos Otero**

Secretario General Adjunto:

**Sr. Federico Silva**

Secretario:

**Sr. Julio Schiavone**

Contador General:

**Cra. María Inés Vázquez**

Asesor Letrado:

**Dr. Ismael Blanco**

PERIODO 2016 -2017

## 2. EQUIPO DE PROYECTO

### PROYECTO DE ARQUITECTURA:

**Arq. Horacio Herbert – Arq. Sofia Segredo**

Colaboradora: Bachiller Cecilia del Pino

Documentación Ejecutiva:	Arq. Germán Gil Vázquez Estudio MAG
Grafica Aplicada:	Arq. Valentina Ordoqui
Renders:	Arq. Martin Robaina

### PROYECTOS DE INGENIERIA:

Proyecto de Estructura:	Ings. Magnone -Pollio
Proyecto de Iluminación:	Arq. Juan C. Fabra
Proyecto de Instalación Sanitaria	Arq. Jimena Speranza
Proyecto de Instalación Termo mecánica y ventilación:	Ing. Octavio Rocha
Proyecto Extinción de Incendio:	Arq. Osvaldo Otero
Proyecto Acústico:	Arq. Gonzalo Fernández
Proyecto Instalación Eléctrica:	Ing. Jorge Barbot

### 3. GENERALIDADES

## INTRODUCCIÓN AL PROYECTO

Se trata de la Re funcionalización y restauración del Salón dela esquina de la casa Gómez sita en 25 de mayo y Juan Carlos Gómez y locales conexos.



Se reacondicionarán los locales con destino a Depósitos de libros actuales y desarrollarán nuevos sectores de depósitos con Archivadores deslizantes en los tres niveles (Subsuelo Nivel - 2.15, Planta baja Nivel +0.39, Piso 1 Nivel +3.05) de la nave frentista a Juan Carlos Gómez en donde hoy ya tenemos estos destinos, se incrementan las áreas de depósito en Planta Baja y se agrega el piso 1 de la misma nave.

Para lograr este incremento de áreas se demuelen baños en desuso agregados a la casa original recuperando todo el largo de la cochera de carruajes.

## EL PROYECTO

La conceptualización del proyecto fue ejecutada por los Arquitectos Horacio Herbert y la Arquitecta Sofia Segredo con la colaboración de la Bachiller Sra. Ceclia Del Pino; como resultados de estos trabajos y la anuencia de los actores claves de la Junta Departamental que acompañan la idea de readecuar estos espacios se presenta un Proyecto con soluciones arquitectónicas adecuadas a la demanda que pondrá en valor la Casa Gómez que recuperara la espacialidad original de su salón principal eliminando agregados de obras del siglo pasado.

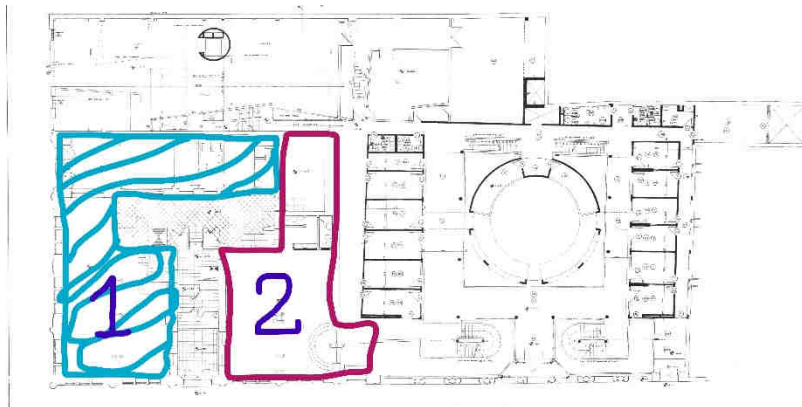
El proyecto se hará por etapas

**Etapla 1** el primer objeto de estos recaudos el área destinada a Salas de Lectura y Biblioteca recostado en la Calle Juan Carlos Gómez quedando para el ejercicio siguiente la

**Etapla 2** Constituida por la readecuación de la sala de Exposiciones -situada a la derecha de la entrada de la casa original- entre el hall de la Casa Gómez y el nuevo edificio-, convirtiéndola en accesible.

Junto con estas obras se prevé la confección de una nueva señalética para todos los edificios que componen la Junta y otras intervenciones.

## Esquema de etapas planificadas



## Locales y destinos principales

El edificio -una vez culminadas las obras de ambas etapas- será accesible y contendrá en planta baja:

- Un acceso desde el edificio de la junta con rampas de pendiente leve para asegurar la vinculación física accesible con el Edificio Gómez
- La sala de exposiciones a nivel (eliminando los escalones curvos de intervención anterior)
- Vinculada a la anterior a medio nivel, una Oficina de Relacionamento a la comunidad y en Subsuelo
- También vinculada a la sala de exposiciones un Pantry para atender eventos
- La sala de lectura de la biblioteca y el sector administrativo de la misma
- 

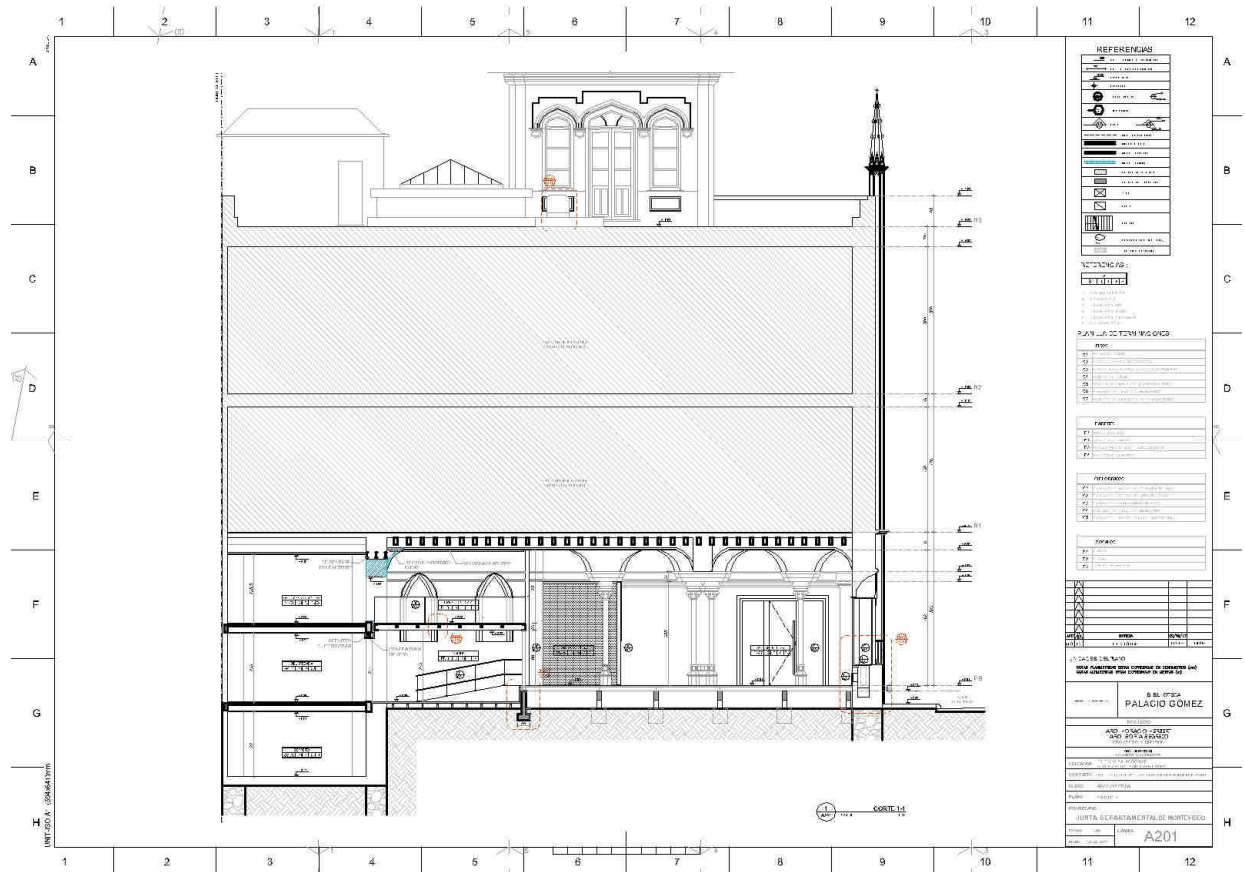
## En Nivel 1

- Sectores de estudio -espacio de trabajo reservado Biblioteca



- depósitos,
- área de trabajo biblioteca.
- Baños públicos
- Áreas técnicas

**Corte paralelo a Juan Carlos Gómez que muestra los niveles de intervención.**



**Área que intervenir en fase 1 del Edificio**

Los metrajes aproximados de la intervención son :

SS: 183,4 m2

PB: 256,6 m2

N1: 110,0 m2 (\*)

Total 550 m2

(\*) NOTA: en Nivel 1 no se considera el espacio en doble altura más allá de que se intervengan los cielorrasos

## Planta baja área de intervención



## Instalaciones electro - mecánicas

Contará con las siguientes instalaciones (descripción no taxativa):

- Sistema de detección electrónica de incendios
- Instalación eléctrica con posibilidades de respaldo total con Grupo Electrónico externo para el caso de eventos públicos en locales principales.
- Instalaciones sanitarias de abastecimiento y desagüe.
- Aire acondicionado por ciclo reverso para todos los locales con unidades exteriores en la azotea
- Previsión de canalizaciones de futuro Sistema de CCTV control de accesos, etc.
- Sistema de transmisión de datos y telefonía IP

## 4. ALCANCE Y COMETIDOS DE LA EMISION DOCUMENTAL

Esta memoria a través de sus distintos capítulos y anexos establece las especificaciones técnicas para los rubros determinantes en la construcción del proyecto propuesto, componiendo en su conjunto la Memoria Descriptiva Particular.

Respecto a materiales y procedimientos constructivos no especificados se toman como válidos los establecidos en **MEMORIA CONSTRUCTIVA GENERAL PARA EDIFICIOS PÚBLICOS DEL AÑO 2006** del Ministerio de Transportes y Obras Públicas, Dirección Nacional de Arquitectura (MTOP) y sucesivas revisiones.

El cometido de esta Memoria pues es describir los aspectos relevantes para la construcción de obra o locales y/o procedimientos específicos no descritos en la memoria del MTOP, sin embargo se entiende que en la eventualidad de que no se describiera algún elemento constructivo específico, el mismo se realizará de acuerdo a las reglas del arte para este tipo de construcciones o a especificaciones del fabricante y siempre en concordancia con las normas aplicables legales vigentes y siempre en acuerdo con la Dirección de Obra.

Las Memorias específicas de las ingenierías se adjuntan a la presente, ellas son a saber:

- \_Instalaciones termo mecánicas
- \_Instalaciones eléctricas
- \_Instalaciones Sanitarias
- \_Iluminación
- \_Instalaciones de detección, combate y extinción de Incendio

## ASPECTOS GENERALES

La sección incluye

- A. Dirección de obra
- B. Presentaciones y Comunicaciones.
- C. Planes de trabajos.
- D. Información de productos.
- E. Planos de taller.
- F. Muestras.
- G. Instrucciones de fabricantes.
- H. Certificaciones de fabricantes.

Secciones relacionadas

Sección 0.2 - Requerimientos de la calidad.

Sección 0.5 - Requerimientos de la ejecución de la obra.

Dirección de obra

La Dirección de Obra efectuará

- la supervisión técnico- constructiva de la obra, a efectos de que la construcción y sus instalaciones se ejecuten según lo definido en la presente memoria y los demás recaudos del proyecto para construir.

- Control técnico de componentes a ejecutar en las obras, emitiendo las órdenes necesarias en casos no previstos en el producto final.
- La aprobación al Contratista del informe mensual de avance de las obras que debe venir debidamente documentado con fotos y textos a entregar a la JDM en conjunto con la certificación mensual.
- El control del avance de certificación que presente la empresa constructora.
- El control de los planes de trabajo que con miras a cumplir el plazo comprometido efectúe semanalmente la constructora.
- Fiscalización técnica, disponiendo que los subcontratistas efectúen la ingeniería de detalle necesaria.
- Oficiará de Árbitro: Cualquier y todos los conflictos entre las especificaciones y los planos deberán ser sometidos a la Dirección de Obra para una resolución final.

### Presentaciones y Comunicaciones

Se establece como manera de comunicación la realización de reuniones periódicas semanales entre dirección de Obra y Empresa contratista.

De estas reuniones la Constructora elaborará actas escritas que remitirá a los restantes actores a efectos de su conformación expresa en el plazo de una semana. De no existir comunicación escrita en contra el acta se da por aprobada al transcurrir dicho plazo.

Se deberán programar todas las acciones de modo de evitar demoras en el plazo de obra y coordinar las prestaciones de subcontratos de ítems que estén relacionados.

Cuando una presentación implica un cambio con respecto a otra presentación anterior, se explicitará dicho cambio.

Se distribuirán copias de las presentaciones aprobadas a todos los interesados. El Contratista informará con celeridad sobre cualquier dificultad para cumplir con las previsiones.

### Planes de trabajo

El Contratista presentará un Plan de Trabajos inicial, por duplicado, a la Dirección de Obra previo al inicio o comienzo de los trabajos, respetando los plazos contractuales de construcción. Se entiende que el mismo es elaborado por un especialista en la materia por lo que ha previsto junto a los subcontratistas intervinientes con la debida dedicación y pericia una concatenación lógica de todas las tareas, estén o no definidas en esta documentación, para el adecuado funcionamiento de las instalaciones y del edificio proyectado.

El Plan de Trabajos será revisado, actualizado y presentado nuevamente según sea necesario, como mínimo mensualmente, proponiendo las acciones de recuperación que se propongan en caso de atrasos.

Se presentará una actualización del Plan de Trabajos con cada certificado de obra, identificando claramente los cambios habidos desde la presentación anterior del mismo.

### Información de los productos

A efectos de contar con un registro ordenado de lo que efectivamente se incorpora a la obra el Contratista presentará una lista completa de los principales productos a utilizar en la obra o

propuestos junto con el nombre del fabricante, el nombre comercial y el número de modelo de cada producto en caso necesario.

En caso de modificar el producto a incorporar a la obra presentará los nuevos en el mismo formato.

Para aquellos productos especificados por norma de referencia se presentará el nombre del fabricante, el nombre comercial, el modelo o designación de catálogo y la norma de referencia.

#### Planos de taller

El Contratista presentará los planos de taller, construcción y/o coordinación en formato impreso y digital para aprobación de la Dirección de Obra. Una vez revisado, se comunicará a los actores involucrados. El no cumplimiento de estas comunicaciones no exime al Contratista Principal de la responsabilidad de entregar las obras en perfecto estado de funcionamiento y resolución técnico constructivo.

#### Muestras

El Contratista presentará las muestras que ilustren las características funcionales y estéticas de los productos con las partes integrales y los accesorios de soporte. Se coordinará la presentación de muestras de productos relacionados entre sí

Se presentarán muestras de terminaciones -tramos de muestra- incluyendo terminaciones, colores, texturas y folletos del fabricante para la elección por la Dirección de Obra.

Una de las muestras podrá ser retenida por la Dirección de Obra.

#### Instrucciones de fabricantes

Cuando así se lo especifica en secciones individuales o sea solicitado por la Dirección de Obra, el Contratista presentará las instrucciones del fabricante para la entrega, almacenamiento, armado, instalación, puesta en marcha, ajuste y terminación de los productos y/o sistemas. Se deberá identificar si existen conflictos entre las instrucciones del fabricante y la documentación contractual.

#### Certificaciones de fabricantes

Cuando así se lo especifica en secciones individuales de este pliego se presentarán certificaciones de fabricantes, para la aprobación de la Dirección de Obra

Se indicará si el producto se ajusta a, o excede los requerimientos de las especificaciones. Se presentarán datos de referencia que avalen el producto y certificaciones según sea necesario y/o requerido por la Dirección de Obra.

Los certificados podrán ser los resultados de ensayos recientes o realizados anteriormente sobre el material o producto, pero deben ser -en todos los casos- aprobados por la Dirección de Obra.

## **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD**

## PARTE GENERAL

Las obras a ejecutar se encuentran detalladas en planos, planillas y demás elementos gráficos, siendo esta memoria una descripción somera de los materiales, terminaciones y procedimientos constructivos a emplearse. En caso de contradicción vale el plano o la indicación más particular.

El carácter de estos requerimientos es proveer una especificación tipo para el diseño, fabricación, e instalación de cada aspecto del trabajo.

Las normas citadas en estos requerimientos tales como UNIT, IRAM, ASTM, etc. son lineamientos mínimos de pautas y criterios.

Todas las unidades de medida citadas en estos requerimientos corresponden al Sistema Métrico Decimal, salvo en aquellos casos en los que las medidas inglesas son de uso frecuente en obra.

Los datos que no se especifiquen en la memoria del MTOP, o esta Memoria tales como espesores de capas de contrapisos o rellenos, deberán tomarse de la documentación gráfica.

### Aspectos legales y documentales.

EL CONTRATISTA deberá ajustarse en todos los aspectos a las estipulaciones de todas las leyes, decretos y reglamentos, y a las disposiciones u órdenes de las autoridades locales u otras debidamente constituidas, que tengan competencia en la materia relativa a las obras que se ejecutan.

EL CONTRATISTA deberá ejecutar todas las tareas necesarias para realizar la Obra Completa según las reglas del arte y de acuerdo a su fin, aunque algunas de esas tareas no figuren en las Memorias o en los planos.

Si EL CONTRATISTA creyera advertir errores en la Documentación Técnica contenida en esta Emisión Documental Ejecutiva, tiene la obligación de señalarlo *en* el proceso licitatorio o durante la obra a la Dirección de Obra para que sean corregidos si corresponde. Si EL CONTRATISTA no lo señalara oportunamente, serán a su cargo los trabajos que fueran necesario ejecutar para corregir las fallas, y esos trabajos no podrán además, justificar ampliaciones de plazo ni de costos.

En todos los casos que se indique en esta memoria, planos o demás recaudos, un modelo o marca registrada de material, se deberá interpretar como tipo, y es a los solos efectos de fijar normas de construcción o formas deseables, pero no implica compromiso de adoptar dichas marcas. **La cualidad de "similar" quedará a juicio exclusivo de la Dirección de Obra y al cumplimiento estricto o superación de las especificaciones fijadas y de las Normas de calidad establecidas para el material especificado.** Los materiales y sus marcas podrán ser reemplazados siempre que medie una solicitud fundada y la Dirección de Obra lo autorice por ser de equivalente calidad y rendimiento a los especificados.

Se considerará que EL CONTRATISTA ha inspeccionado y examinado el emplazamiento y sus alrededores y la información disponible, y que se ha asegurado, razonablemente, antes de presentar su propuesta, de la estructura y naturaleza del emplazamiento, inclusive de las condiciones del subsuelo, la extensión y naturaleza del trabajo y de los materiales necesarios para llevar a cabo la obra, así como los medios de acceso al emplazamiento, el alojamiento que podrá necesitar y en general, deberá considerarse que ha obtenido toda la información necesaria en lo relativo a los riesgos, contingencias y todas las demás circunstancias que puedan influenciar o afectar su propuesta.

## PERSONAL TECNICO

El CONTRATISTA radicará en obra un Arquitecto o Ingeniero Civil titulado con más de 10 años de práctica profesional.

Será el responsable técnico de la empresa e interlocutor con la Junta y la DO, el mismo deberá poseer experiencia probada en al menos 10 obras de tamaño similar o superior con al menos 5 experiencias de reforma o reciclajes. Se entregará con la oferta un CV resumido del Técnico que compruebe lo anterior.

El técnico no podrá ser cambiado en el transcurso de la obra salvo casos de fuerza mayor.

Deberá estar secundado por personal del Contratista para efectuar los controles de calidad o supervisión de procesos correspondientes.

EL CONTRATISTA adjuntará a su oferta un listado de los nombres de las empresas subcontratistas que proponen y los responsables técnicos de las mismas junto con los antecedentes de obras efectuadas, todo lo cual será tomado en cuenta al momento de la adjudicación y exigido su cumplimiento durante las obras.

La sección incluye

Verificación de calidad y control de la documentación e instalaciones.

Normas de referencia.

Rango de prelación de documentos.

Servicios de laboratorio para inspecciones y ensayos.

Servicios de obra e informes.

Verificación de calidad y control de la documentación e instalaciones.

El Contratista controlará la calidad de los suministros y trabajos de fabricantes, proveedores, productos, servicios, condiciones de la mano de obra, de manera de producir los trabajos con la calidad especificada en los recaudos procediendo a generar nuevos de manera diligente, si la Ingeniería de Detalles es exigida por la Dirección de Obras.

Cumplirá acabadamente las instrucciones de fabricantes incluyendo cada paso en su secuencia correcta. En el caso de que las instrucciones de un fabricante entren en conflicto con la documentación contractual, solicitará aclaración a la Dirección de Obra antes de proceder. Cumplirá con las normas especificadas como nivel mínimo de calidad, salvo que normas o requisitos más exigentes indiquen aplicar contractualmente niveles más altos de calidad y precisión.

Realizará el trabajo con personal calificado para obtener los niveles de calidad especificados. Fijará los productos en su lugar con dispositivos de anclaje diseñados para resistir tensiones, vibraciones y deformación o distorsión física.

#### Normas de referencia

El Contratista cumplirá con las normas de referencia vigentes en el territorio Uruguayo a la fecha de emisión de la documentación contractual.

Si las normas de referencia cambian en el transcurso de la obra o entran en conflicto con la documentación contractual por cuestiones no advertidas, solicitará aclaración a la Dirección de Obra antes de proceder.

#### Rango de prelación documental

En caso de conflictos en la propia documentación se estará a lo establecido por rango de jerarquía entre los mismos.

A tales efectos se establece el siguiente rango de prelación de documentos:

1. MEMORIAS DESCRIPTIVAS DE INGENIERIAS (En lo relativo a sus especialidades)
2. MEMORIA DESCRIPTIVA DE ARQUITECTURA
3. DETALLES PARTICULARES DE INGENIERIA
4. DETALLES PARTICULARES DE ARQUITECTURA
5. PLANOS GENERALES DE INGENIERIA ESTRUCTURAL
6. PLANOS GENERALES DE ARQUITECTURA
7. PLANOS GENERALES DE INSTALACIONES MECANICAS ELÉCTRICAS Y SANITARIAS
8. PLANILLAS DE ABERTURAS

En los casos de contradicción dimensional y de no afectarse soluciones de ingeniería se estará a lo indicado por los planos de arquitectura.

No obstante, este orden y en el caso de que sea una decisión de entidad se ratificará la contradicción con el acuerdo expreso de la Dirección de Obra.

#### Validez del proyecto

Bastará que algún elemento constructivo este citado o definido en alguna pieza dibujada o escrita de la documentación licitatoria para que sea obligatorio incorporarla a la obra, similar criterio aplicará para aquellos elementos o partes que resulten imprescindibles para el funcionamiento satisfactorio del edificio, se consideraran de hecho como incluidas en los presentes recaudos. Este concepto regirá en casos en los que el elemento solicitado sea imprescindible para una adecuada terminación de la obra de acuerdo a la práctica usual de la Industria de la construcción o a las normas del buen construir.

La condición de adecuada terminación o material equivalente son de resorte exclusivo de la DO.

#### Pruebas de control

Cuando así se lo determina en las secciones individuales de este pliego, se requerirá a los proveedores de materiales o productos la asistencia de una persona de demostrable idoneidad para la observación de las condiciones de la obra y de las superficies de aplicación y de la instalación, de la calidad de mano de obra, de la puesta en marcha de equipos, de los ensayos, ajustes y balanceo de equipos según sea de aplicación y que además pueda instruir a terceros sobre dichos aspectos

El Contratista informará sobre decisiones de obra y observaciones impartidas a aplicadores o instaladores que sean suplementarias a las instrucciones escritas del fabricante.



De considerar la DO necesario testear algún material alternativo propuesto, solicitará la ejecución de ensayos en Servicios de laboratorio de la UDELAR o el LATU, estos costos serán incluidos en la oferta.

## **5. CONSTRUCCIONES PROVISORIAS Y CONTROLES**

### **GENERAL**

La sección incluye

Servicios temporarios: electricidad, iluminación, calefacción, ventilación, teléfono, agua para la construcción y servicio sanitario

Controles temporarios: barreras, vallados y empalizadas y protección de las obras.

Obrador: vigilancia y seguridad, cartel de la obra, caminos de acceso, estacionamiento, limpieza, señalización, construcciones temporarias necesarias.

Secciones y planos relacionados

Sección de Requerimientos de los productos.

Sección de Requerimientos de la ejecución de la obra.

Normativas vigentes en particular Decreto MTSS\_681

Electricidad de obra

Salvo que medie otro requerimiento en los Pliegos de Condiciones se entiende que el Contratista solicitará y gestionará la colocación de un provisorio de energía en UTE, la potencia del mismo deberá permitir desarrollar la obra en condiciones de seguridad. El Contratista pagará la energía consumida hasta la devolución del mismo.

Se proveerá y mantendrá iluminación temporaria para lograr un nivel mínimo de iluminación interior en las circulaciones habituales o sectores de obra activos en horarios nocturnos.

El vallado perimetral estará debidamente iluminado (150 luxes mínimo)

En caso necesario colocará un sistema de columnas perimetrales que permitan reubicar los cables de tendido eléctrico, datos y demás cableados urbanos.

Ventilación

- A. Las áreas cerradas serán ventiladas para facilitar el curado de los materiales, disipar la humedad y evitar la acumulación de polvo, humo, vapores y gases

Teléfono y WIFI

El Contratista proveerá, mantendrá y abonará al menos un servicio WIFI de velocidad empresarial en la zona de obras y pondrá a disposición de la Dirección un telefónico móvil sin límite en la obra con destino exclusivo al uso de la Dirección de Obra.

Agua para la construcción

El Contratista proveerá, mantendrá y abonará un servicio de agua para construcción, de calidad apropiada. La misma será tomada de la red general del barrio según solicitud a OSE que deberá efectuar el contratista.

### Servicio sanitario

El Contratista proveerá y mantendrá las instalaciones sanitarias reglamentarias que sean necesarias, cumpliendo con las prescripciones del Decreto 84/95 y sus normas complementarias y subsiguientes Decreto MTSS\_681, etc... El contratista deberá proporcionar los servicios de Seguridad en el Trabajo tal como lo establece el Texto referido

### Vallado y cierres provisionales

El Contratista propondrá la instalación del obrador en vía pública y definirá si solicita permisos y provee un vallado de obra (efectuado con chapas metálicas de 2.40 metros de alto, en todo el perímetro del sitio de la construcción con la función primordial pero no exclusiva, de impedir el acceso de personas ajenas a la obra al edificio), o presenta propuesta particular alternativa para resolver el mismo (alquiler de fincas vecinas, etc.)

Los accesos de materiales se realizarán alejados de la esquina considerando el tráfico vehicular existente y en caso de usar la calzada la empresa deberá recabar el consentimiento de las oficinas de Tránsito de la IM.

El contratista deberá realizar cerramientos que aislen la obra del resto del edificio usando nylon y chapones de madera sellando totalmente el sector de obra a efectos de no afectar el funcionamiento del resto de los locales de los edificios.

### Cierres y protecciones

A medida que se vayan terminando las obras los distintos sectores se preservarán del uso inadecuado, protegiéndolos especialmente.

Las escaleras una vez terminadas irán sustituyendo las escaleras de obra por lo que se forrarán con cartón y madera totalmente y antes de su entrega deberán limpiarse adecuadamente de modo de eliminar todo resto de material de obra.

Ver Cap. A Sección 1.0 Implantación de Obra de Memoria del MTOP.

### Cartel de la obra

El CONTRATISTA proveerá y colocará un cartel elevado sobre la cerca de 2 x 4 mts donde figuren los datos de las autorizaciones correspondientes de los organismos competentes según modelo que proporcionará la Dirección de Obra. Estructurará adecuadamente para soportar vientos sin fijarse a la fachada.

Podrá colocar un cartel con sus datos como empresa y los de sus subcontratos y con los datos de los profesionales intervinientes.

No podrá tener publicidad de productos.

El cartel y los elementos de sostén deberán estar prolijamente realizados, el diseño de la cartelera será sometida a la DO a efectos de su aprobación previa ejecución.

## VIGILANCIA Y SEGURIDAD

Es obligación DEL CONTRATISTA mantener vigilancia en todos los lugares de entrada a la obra y establecer un servicio de vigilancia apropiada. El servicio de vigilancia deberá proveerse durante todo el desarrollo de la obra y hasta la toma de posesión de la obra por parte del Comitente, siendo EL CONTRATISTA responsable por los hechos perjudiciales que ocurran con motivo de la falta o defectuosa vigilancia, tanto a sus bienes como a las provisiones, máquinas,

muebles, y demás elementos de propiedad del Comitente. EL CONTRATISTA deberá mantener **vigilancia permanente día y noche con guardias en sitios apropiados, incluso los feriados y licencias de la construcción.**

#### CONTROL DE INTRUSOS Y EVENTOS

EL CONTRATISTA tomará las medidas de seguridad que entienda adecuadas para evitar robos o deterioros de los materiales, elementos, enseres, etc. tanto propios como ajenos.

Desde el comienzo hasta la terminación completa de los trabajos estará a cargo de EL CONTRATISTA el cuidado de la totalidad de las obras, tanto permanentes como provisionales. EL CONTRATISTA tendrá el control de acceso a la zona en obra del edificio. Coordinará con la Seguridad y Vigilancia de la JDM los accesos, permisos, códigos de alarmas provisionales a regir semanalmente en las zonas de obra y establecerá planes de contingencia para eventuales sucesos (intentos de rapiñas robos, incendios, accidentes)

Tanto de su propio personal como del personal de los subcontratistas como de otros gremios contratados en forma directa por el propietario

#### PRIMEROS AUXILIOS Y NORMAS DE SEGURIDAD

EL CONTRATISTA deberá implementar y poner en conocimiento de la Dirección de Obra previo al inicio de los trabajos, de un protocolo de acción frente a distintos tipos de accidentes.

Deberá contar permanentemente con botiquín de primeros auxilios equipado de acuerdo al protocolo presentado y a la normativa vigente al respecto. Todo el personal cumplirá con las normas previsionales y de seguridad. Teniendo el contratista la absoluta responsabilidad sobre las mismas.

#### PROTECCIONES Y ANDAMIOS.

EL CONTRATISTA será el único responsable de la seguridad de la obra, para lo cual adoptará sistemas de andamiajes, apuntalamientos y defensas experimentados en el mercado.

EL CONTRATISTA deberá efectuar las protecciones determinadas por las disposiciones de los organismos competentes (barandas, pantallas, cegados de huecos en pisos, etc.).

La JDM se reserva el derecho de observar y deberá aprobar la estructura y calidad de los andamiajes respecto de sus condiciones de seguridad y protección, por medio de la Dirección de Obra sin perjuicio de las observaciones que pueda plantear Técnico Prevencionista.

#### Limpieza de obra

El Contratista mantendrá en todo momento a la obra libre de sobrantes, desechos, desperdicios y basura y en condición limpia y ordenada

Quitará los sobrantes, desechos, desperdicios y basura de zanjas, cañerías, cámaras, entretechos y cualquier espacio cerrado antes de cerrar o tapar dichos espacios.

Se barrerán los locales en la etapa de rustico y luego se eliminará la suciedad mediante aspiradoras de polvo y líquidos, siempre se aspirarán las áreas interiores antes de comenzar los trabajos de terminación y se continuará con dicha limpieza de manera de eliminar el polvo.

El Contratista retirará de la obra todos los sobrantes, desechos, desperdicios y basura periódicamente (como mínimo semanalmente).

La obra se mantendrá limpia y ordenada. Los residuos provenientes de todas las tareas correspondientes a su contrato y de las de los subcontratos, serán retirados inmediatamente del área de las obras.

No se permitirá quemar materiales combustibles en ningún lugar de la obra.

Al completar los trabajos inherentes a su contrato, el Contratista retirará todos sus desperdicios y desechos del lugar de la obra y el entorno de la misma. Asimismo, retirará todas sus herramientas, maquinarias, equipos, enseres y material sobrante, dejando la obra absolutamente limpia.

Ningún sobrante, deshecho, desperdicio y/o basura, podrá estar fuera del predio ni alrededor de las volquetas. Las sustituciones de las mismas se harán en horas de la madrugada, debidamente cubiertas con malla de modo de no dejar caer desechos ni alterar el tránsito de la zona.

#### Obrador

EL CONTRATISTA será el responsable de la instalación del obrador y suministrar las instalaciones descritas en ese ítem en el Pliego de Condiciones Generales. En el Capítulo sobre Ayudas a Gremios se dan instrucciones adicionales sobre las instalaciones a proveer a los subcontratos.

Previamente a la iniciación de todo trabajo de implantación de obra, EL CONTRATISTA deberá presentar a la aprobación de la Gerencia de Obra las construcciones provisorias, ubicación de equipos y máquinas, espacios previstos para el acopio de materiales y en general, toda la organización del Obrador y ajustará sus instalaciones a las observaciones que hiciera aquella, según planos de implantación.

El Obrador cumplirá con el Decreto 84/95 y Decreto MTSS\_681 de Seguridad e Higiene del Trabajo y sus correspondientes reglamentaciones y disposiciones concordantes.

#### Oficinas

Dentro del Obrador se ubicará un contenedor para reuniones de la Dirección de Obra, en locales independientes a los de la Contratista, incluirán un contenedor con baño incluyendo los siguientes locales: área para depósito de muestras de 1mx 2.4m, sala reuniones 3.4mx 2.4m, servicio higiénico de 1m20x2m40, equipados con un lavatorio, un inodoro pedestal, y un duchero.

#### Equipamiento de oficinas de Dirección y Gerencia de Obra

Telefonía, datos y electricidad

EL CONTRATISTA deberá disponer en oficinas Dirección de Obra

1. Conexión a Internet en banda ancha, velocidad empresarial.
2. Teléfono celular nuevo 4G
3. la instalación correspondiente para dotar a la construcción de una iluminación acorde con las tareas a desarrollar en el local
4. tomacorrientes 4 tres en línea y 4 tipo Schucko
5. Aire acondicionado con equipos frío-calor.
6. Acceso a una fotocopidora-impresora para copias de láminas hasta tamaño A3. Esta fotocopidora podrá estar en las oficinas DEL CONTRATISTA
7. proveerá, a su cargo, el mobiliario para las oficinas que la DO determine, será equipamiento estándar de línea nuevo muy poco uso y como mínimo se consideran

una mesa de 80 x 160, seis sillas para reuniones, un mueble archivador biblioratos de 90 x 40 x 140 cm de alto con puertas con llave.

Locales para acopio y depósito de materiales

Los materiales inflamables deberán ser depositados en lugares apropiados, donde no corran peligro éstos, ni el personal ni otros materiales, ni la construcción existente. En las inmediaciones donde se emplacen estos materiales se proveerán los elementos de extinción de incendio que exijan las disposiciones vigentes (nacionales y/o municipales)

Retiro de obrador, servicios y controles

El Contratista retirará las construcciones, equipos y materiales temporarios de todo tipo, antes de la recepción provisoria de la obra

Limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación o el uso de obras temporarias. Así mismo restaurará a su condición final las obras e instalaciones permanentes que puedan haber sido utilizadas durante la construcción.

## **6. REQUERIMIENTOS DE LOS PRODUCTOS y PLAZOS**

### **PARTE 1 GENERAL**

La sección incluye

- A. Productos
- B. Transporte.
- C. Almacenamiento y protección.
- D. Opciones de productos.
- E. Substituciones.
- F. Plazos

Secciones relacionadas

- A. Sección 0.1 - Requerimientos administrativos.
- B. Sección 0.2 - Requerimientos de la calidad.

### **PRODUCTOS**

Producto: significa material, maquinaria, componentes, equipos, accesorios y sistemas nuevos sin uso que son incorporados e integran la obra. No incluye maquinaria y equipos empleados en la fabricación, transporte y ejecución de la obra. Producto también puede significar materiales y equipos reutilizados o salones con un destino específico.

En todos los casos deberá verificarse que los productos especificados son de acuerdo a su fin: coherencia del producto especificado y las solicitudes a las que estará sometido.

#### **Transporte y manipuleo**

Para el transporte y manipuleo de los productos se tendrán en cuenta las instrucciones de los fabricantes.

El Contratista deberá inspeccionar las entregas con prontitud para asegurar que los productos cumplen con las especificaciones, que las cantidades son las correctas y que los productos no están dañados.

Así mismo proveerá equipos y personal para manipular los productos de modo de evitar ensuciarlos, deformarlos o dañarlos.

#### **Almacenamiento y protección**

El Contratista almacenará y protegerá los productos de acuerdo con las instrucciones de los fabricantes con los sellos y etiquetas intactas y legibles. Se acopiarán aquellos productos sensibles al clima en locales acondicionados adecuadamente.

Se cubrirán aquellos productos sujetos a deterioro con cubiertas impermeables, asegurando la ventilación para evitar la condensación.

### Opciones de productos

Cuando los productos son especificados por normas de referencia o solamente por descripción, podrán ser sustituidos por cualquier producto que cumpla esas normas o descripción

Cuando los productos son especificados por el nombre de uno o más fabricantes no se permitirán sustituciones ni opciones a las especificaciones salvo presentada solicitud fundada y el acuerdo expreso de la JM y de la dirección de Obra.

Cuando los productos son especificados por el nombre de uno o más fabricantes, pero incluyen las palabras: "o equivalente", el Contratista presentará una solicitud de sustitución para cualquier fabricante que no esté nombrado.

### Sustituciones

Se podrán sustituir productos por ítems según lo determinado precedentemente

Se podrán considerar sustituciones cuando no sea posible obtener el producto especificado por causas de fuerza mayor. En dicho caso se deberá documentar cada solicitud con datos completos que demuestren que el producto propuesto cumple con toda la documentación contractual o presentarse una alternativa que cumpla con los requisitos especificados originalmente.

El procedimiento para la presentación de solicitudes de sustitución será mediante la validación como se determine en las reuniones de coordinación con la Dirección de Obra.

## PLAZOS

Se plantea un plazo de obra total de 90 días hábiles con las siguientes etapas o productos acaecidos:

1. Día 2 Implantación terminada
2. Día 5 Apuntalamientos verificados y sellos de obra con otros sectores del edificio efectuados
3. Día 10 Excavaciones terminadas
4. Día 15 demoliciones de muros terminadas
5. Día 25 Refuerzos estructurales terminados
6. Día 30 Estructuras nuevas terminadas
7. Día 40 Restauro de cenefas y cielorrasos terminado
8. Día 45 instalaciones embutidas y subterráneas efectuadas
9. Día 55 Aberturas terminadas
10. Día 60 albañilería -incluyendo revestimientos- terminada
11. Día 65 montaje de mamparas nuevas y pisos de cristal.
12. Día 70 Primera mano de pintura general y limpieza general fina
13. Día 80 pruebas de sistemas, colocación de archivadores móviles, luminarias
14. Día 85 limpieza y recepción provisoria, inicia instalación de equipamiento muebles
15. Día 87 entrega de manuales de mantenimiento, cursos de capacitación a Personal técnico de la JDM y comienzo de limpieza final fina de obra
16. Día 90 Retiro final



## **7. IMPLANTACION Y CIERRE DE OBRA**

### **PARTE 1 GENERAL**

La sección incluye

- 1) Contenido
- 2) Demoliciones
- 3) Movimientos de tierra y excavaciones
- 4) Replanteo de la obra
- 5) Limpieza final.
- 6) Ajustes.
- 7) Puesta en marcha de sistemas
- 8) Documentación conforme a obra.
- 9) Repuestos y material de mantenimiento.
- 10) Procedimientos de cierre de contrato.

Secciones relacionadas

Sección 0.3000 - Construcciones provisorias y controles.

PLANOS RELACIONADOS

Ver planos generales y particulares de Arquitectura

CONTENIDO

### **DEMOLICIONES**

Se incluyen en este rubro las demoliciones de los elementos de las construcciones existentes indicados en los planos de la Licitación, así como otros muros, muretes, cordones, estructuras metálicas, vallados y cualquier otro tipo de construcción auxiliar que sea necesario a los efectos de permitir la ejecución de la obra.

El trámite de Permiso de Demoliciones y la responsabilidad técnica correspondiente será de cargo del Contratista quien efectuará las comunicaciones del caso a los Servicios Municipales correspondientes.

En el anexo 302-FOTOS se encuentra un relevamiento fotográfico del edificio existente. Todo el producto de las demoliciones será de propiedad de la empresa CONTRATISTA, exceptuando objetos de interés histórico que reclame la Dirección de Obras o material de interés patrimonial o Tesoros que surjan de las excavaciones.

Ver Cap. A Sección 1.1.2 Demoliciones de Obra de Memoria del MTOP.

## **MOVIMIENTOS DE TIERRA Y EXCAVACIONES**

Se realizarán las excavaciones necesarias para bajar los niveles de tierra existentes bajo el piso de la sala de lectura de la Biblioteca de modo de restaurar el sistema de piso ventilados que aseguró la eliminación de humedades de cimiento previo a las reformas del 90 efectuadas al edificio.

La naturaleza del suelo existente en el predio podrá ser investigada por los oferentes efectuando el Estudio de Suelos o cateo necesario en el sitio, estas acciones se coordinan con el Departamento que dirige el Arq. Horacio Herbert.

De requerir bombeo de aguas durante la obra se considera que el mismo está incluido en el precio.

### **Información General**

En planos se encuentra graficado los niveles actuales y proyectados

Sin perjuicio de la información entregada, el oferente deberá, para preparar su oferta, recorrer el edificio y asegurarse de las condiciones en las que se encuentra el sitio, diseñando un sistema de retiro de tierra y escombros apropiado -que no moleste al edificio ni locales vecinos ni dale las aberturas de madera.

El no haber previsto mecanismos no será excusa no admitiéndose mayores costos para la ejecución de estos trabajos, por falta de previsión o contradicciones entre alguna de las informaciones entregadas y la realidad.

Las cláusulas que se encuentran en esta Sección de la memoria son complementarias de lo que expresamente se indique en los recaudos. En caso de contradicción vale lo establecido por el especialista en Estructura.

### **Desmontes terraplenes y rellenos**

En el lugar en que se implantarán las obras proyectadas se harán todos los desmontes, y rellenos que sean necesarios para llegar a los firmes de fundaciones o niveles indicados para ejecutar contrapisos.

El suelo es seco y no ha existido agua en obras anteriores, pero en caso de surgir, se mantendrán los pozos libres de agua, siendo imprescindible la colocación de bombas de achique, robadores de mano, etc.

### **Apuntalamientos**

Si lo requieren las circunstancias, EL CONTRATISTA en cualquier momento o lugar de la obra, realizará los apuntalamientos necesarios a fin de evitar cualquier perjuicio a las construcciones existentes, ejecutadas, a los locales linderos, al personal o a terceros.

### **Fundaciones**

EL CONTRATISTA tomará las medidas de seguridad obligatorias y las que exija la Dirección de Obra para casos particulares. Esto no lo exime de responsabilidad por la seguridad de la obra y de su personal.

Los niveles y áreas de excavación serán determinados por el Contratista Principal de acuerdo a lo establecido en los recaudos de Ingeniería Estructural, este comunicará los mismos al Arquitecto Director de Obra que podrá observarlos y corregirlos.

Las especificaciones técnicas son las indicadas en la MCGEP del MTOP.

Ver Cap. A Sección 2.1 Movimientos de tierra de Memoria del MTOP.

Ver Cap. A Sección 1.1.3 Apuntalamientos del MTOP.

## **REPLANTEO DE LA OBRA**

### **A. Trabajos incluidos**

La descripción de tareas que se hace en el presente ítem no es taxativa y el Contratista está obligado a realizar todas aquellas tareas necesarias a los efectos de obtener un correcto replanteo de todos los elementos a construir.

- a. El Contratista recibirá de la Dirección de Obra los puntos de referencia plan-altimétricos, sobre los cuales basará y realizará el replanteo de las obras, conforme a indicaciones de planos.
- b. Dado que los trabajos incluidos en el presente guardan íntima relación con tratamientos incluidos en otras secciones, el Contratista tendrá en cuenta la complementación de especificaciones técnicas relacionadas.

### **B. Generalidades**

- a. El Contratista deberá verificar la correcta ubicación de los puntos de referencia antes mencionados no teniendo derecho a reclamo alguno por los errores que se produzcan en la posición de los mismos.
- b. El Contratista verificara las medidas de los locales antes de comenzar los trabajos, debiendo comunicar las diferencias existentes en ángulos, longitudes y niveles, si las hubiera, a la Dirección de Obra, con el fin que esta determine las decisiones a adoptar.

### **C. Tolerancias**

Las tolerancias o errores máximos admisibles en las distancias serán, salvo indicación en contrario para algún rubro determinado:

- a. en altimetría =  $\pm 6$  mm
- b. en planimetría =  $\pm 10$  mm.

### **D. Operaciones complementarias**

- a. El Contratista limpiará los lugares en que deban ejecutarse replanteos, de manera que estos puedan desarrollarse sin obstáculo alguno
- b. Toda tarea extraordinaria de remoción de elementos o aun demoliciones de muros, revestimientos, carpinterías o elementos estructurales de cualquier índole, que fuera necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo será por cuenta y costo del Contratista, sin reconocimiento de pago adicional.
- c. El mismo no podrá alegar como eximente, la circunstancia de que la Dirección de Obra no haya previsto o no se hubiese hecho presente durante la ejecución del replanteo.

### **E. Instrumental**

El Contratista deberá mantener permanentemente en obra, para su uso y/o el de la Dirección de Obra, los elementos necesarios para efectuar y/o verificar replanteos. Mínimamente y sin

perjuicio de otro instrumental que se justifique disponer, el Contratista está obligado a proporcionar para los fines expresados, lo siguiente:

- a. Nivel de anteojo con mira telescópica.
- b. Cintas métricas metálicas.
- c. Alambres finos de acero.
- d. Escuadras metálicas de 1m. de catetos.
- e. Plomadas.
- f. Niveles de burbuja de agua imantables.
- g. Manguera de nivel 25 metros.

### Limpieza final

El Contratista deberá completar la limpieza final de la obra con anterioridad a la inspección referida a la recepción provisoria de la obra.

Las obras se mantendrán limpias y se entregarán al banco con esmerada pulcritud incluyendo aberturas y cristales.

Todos los subcontratos deberán entregar sus instalaciones de manera pulcra y aptos para funcionar. Esto implica exigir al sanitario la desobstrucción completa de cajas de piso, artefactos y cañerías principales previas a la entrega de las unidades y al eléctrico la eliminación de residuos de las cajas eléctricas de muros cielorrasos y tableros.

- Limpiará los vidrios y cristales interiores y exteriores sin productos abrasivos, todas las superficies visibles, quitará todas las etiquetas temporarias, las manchas y las sustancias extrañas, aspirará y limpiará con paños húmedos o lampazo todos los pisos. Limpiará sin productos abrasivos todas las carpinterías.
- El subcontratista de Sanitaria limpiará los filtros antes de operar los equipos.
- Limpiará y desobstruirá los embudos en techos, canaletas, bajadas pluviales y cañerías cloacales.
- Limpiará equipamientos, artefactos, griferías y accesorios.
- Eliminará todo rastro de morteros y demolerá las canchas de preparación de mezclas que pudiera haber utilizado, restituyendo la tierra a su estado original.
- Retirá de la obra los desechos, material sobrante, basura y construcciones temporarias.
- Se recibirán las aberturas de aluminio de estar perfectamente limpias funcionando perfectamente, sin restos de fresados o perforaciones.
- Se quitarán el nylon de protección de luminarias y herrajes una vez efectuada la limpieza fina.

Ver Cap. H Sección 26.0.7 Limpieza de Obra de Memoria del MTOP.

### Ajustes

Exigirá a los subcontratos el ajuste de todos los productos y equipos operacionales para asegurar movimientos y operaciones libres y sin trabas o roces al momento de la recepción.

## DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA

El Contratista mantendrá en obra un juego de cada uno de los siguientes documentos, registrando en ellos todas las modificaciones al trabajo

.

- a. Planos de proyecto contractuales.
- b. Especificaciones Técnicas.
- c. Ordenes de servicio y Notas de pedido.
- d. Contrato de construcción.
- e. Cambios y modificaciones del contrato.
- f. Planos de taller revisados, datos de productos, muestras.
- g. Resultados de ensayos y pruebas.
- h. Planos acordes a obra de instalaciones eléctricas, mecánicas y sanitarias de todas las especialidades intervinientes.
- i. Indicará legiblemente en los planos de taller y de obra lo realmente construido incluyendo \_
  - Ubicaciones acotadas vertical y horizontalmente, de los servicios ocultos en la construcción, referenciados con relación a detalles visibles y accesibles en la obra terminada.
  - Cambios en obra de dimensiones y detalles.
  - Detalles no contenidos en los planos contractuales originales.

Archivará la documentación conforme a obra, separadamente de la empleada en la construcción.

## REPUESTOS Y MANUAL DE MANTENIMIENTO.

El Contratista registrará la información de obra separada por subcontratos en forma coordinada con el avance de la obra.

En las especificaciones técnicas marcará en forma legible y registrará en cada sección correspondiente los productos realmente empleados en la obra, incluyendo los siguientes datos:

- Nombre del fabricante, modelo del producto y número o código
- Los sustitutos o alternativas utilizados.
- Los cambios efectuados por Orden de Servicio.

Incluirá en este registro los manuales de los equipos electromecánicos y efectuará un compendio de toda la información concluyendo en un libro de obra y manual de mantenimiento del edificio. Esta información se considera reservada y así se entregará al PROPIETARIO (JM) O DIRECCIÓN DE OBRA.

El Contratista presentará esta documentación al Comitente junto con el Certificado Final de Obra. Este certificado no será tramitado hasta que no se presente la totalidad de la documentación Conforme a Obra y el Manual de Mantenimiento terminado.

.

### Planos para final de obra

El Contratista asistido por la Dirección de Obra, presentará los planos de lo ejecutado tal y como si fuera a presentarse la Final de Obra ante la IMM con quince días de antelación a la inspección final para la recepción provisoria. Se presentarán en formato CAD y PDF.

## **PROCEDIMIENTOS DE CIERRE DE CONTRATO**

El Contratista notificará a la Dirección de Obra cuando la obra se considere en condiciones aptas para efectuar la Recepción Provisoria. Se realizará entonces, conjuntamente con la Dirección de Obra la inspección preliminar para determinar la lista de observaciones que se anexará al Acta de Recepción Provisoria. Efectuado el listado, diligentemente cumplirá con las indicaciones de la Dirección de Obra para la corrección de trabajos observados y para coordinar el acceso a áreas ya ocupadas por el Comitente.

Notificará a la Dirección de Obra cuando considere que la corrección de los trabajos está finalizada y se está en condiciones de efectuar la Recepción Definitiva. Realizará conjuntamente con la Dirección de Obra la inspección final. De hallarse en forma de acuerdo ha solicitado se fijara la fecha de Recepción Definitiva en que el contratista adjuntara los manuales de uso, planos acordes a obra, recibos de pago de energía de provisorios y demás que permitan recibirla en condiciones.

Los plazos y condiciones de Recepción se especifican con detalle en el Pliego de Condiciones generales.

## 8. FUNCIONAMIENTO DE LAS INSTALACIONES EN LA OBRA

### PARTE 1 GENERAL

La sección incluye

- A. Puesta en marcha de sistemas
- B. Demostraciones e instrucciones.
- C. Pruebas, ajuste y balanceo.
- D. Se complementa con las especificaciones particulares de las instalaciones.

Secciones relacionadas

- Requerimientos de la calidad

Rigen las memorias de Acondicionamiento Térmico, Acondicionamiento Sanitario, Acondicionamiento Incendio, Acondicionamiento eléctrico, Montacargas y demás equipamiento Electromecánico.

Puesta en marcha de sistemas

El Contratista coordinará un cronograma para la puesta en marcha de todas las instalaciones, sistemas y equipos, notificando a la Dirección de Obra al menos con siete días de antelación a la puesta en marcha de cada ítem.

Verificará directamente o a través de reportes escritos de sus subcontratistas

- que cada pieza de equipo, instalación o sistema haya sido controlada en cuanto a lubricación, sentido de giro, tensión de correas, secuencia de control y otras condiciones que puedan causar daños.
- que los ensayos, las lecturas de mediciones, y las características eléctricas estén de acuerdo con los requerimientos del fabricante del equipo, instalación o sistema.
- que los componentes de cableado y apoyo de los equipos estén completos y probados.

Llevará a cabo la puesta en marcha bajo la supervisión de personal responsable y siguiendo las instrucciones del fabricante con el Auxilio del subcontratista si así lo ameritara.

Presentará por escrito, una notificación de que el equipo, instalación o sistema ha sido instalado y está funcionando correctamente.

Demostraciones e instrucciones

Para los casos de instalaciones electromecánicas complejas el Contratista deberá combinar con las firmas comerciales que suministraron los sistemas una demostración de operación y mantenimiento de productos de instalaciones que lo requieran al Director de Obra o futuros usuarios del edificio, con dos semanas de antelación a la Recepción provisoria o cuando convenga a las partes.

Se utilizarán los manuales de operación y mantenimiento como base para la instrucción. Se pasará revista al contenido de las instrucciones con el Comitente para explicar todos los aspectos de operación y mantenimiento.

Se deberá demostrar el arranque, operación, control, ajuste, identificación de problemas, mantenimiento preventivo, apagado y parada de cada ítem de equipo, instalación o sistema. Se prepararán y agregarán datos e información adicionales cuya necesidad surja en el curso de la demostración.

#### Pruebas y ajustes

- A. El Contratista y/o subcontratistas de cada uno de los rubros de obra, realizará las operaciones de prueba y ajuste de las instalaciones
- B. Los informes respectivos serán presentados por el Contratista directamente a la Dirección de Obra, indicando las observaciones y resultados de los ensayos e indicando el cumplimiento o no de los requerimientos especificados en los documentos contractuales.

#### Especificaciones particulares

El Contratista y/o subcontratistas de cada uno de los rubros de obra, realizará las instrucciones de mantenimiento a efectos de ser incluidas en el Manual de Mantenimiento del Edificio que deberá entregar al finalizar la obra junto con todos los catálogos e información técnica.



## **9. AYUDA DE GREMIOS**

### **GENERALIDADES**

La sección incluye:

Los criterios generales sobre la ayuda a gremios

Las prestaciones específicas que el Contratista debe presentar a cada Subcontrato

### **CRITERIOS DE AYUDA A GREMIOS**

El presente capítulo está compuesto por estas consideraciones generales comunes a todos los subcontratos, por consiguiente, deberá incluirse en el pliego general las consideraciones detalladas a continuación y seleccionar los rubros que pertinentemente tiene esta obra considerando las condiciones de producción y organización del trabajo de obra.

En todos los casos rigen estas consideraciones generales que son lo usual:

- El Contratista principal proveerá los locales de uso general, con iluminación adecuada para personal, destinados a vestuarios, comedor y sanitarios, quedando a cargo directo del Subcontratista toda otra obligación legal o convencional al igual que Local con iluminación para depósito de materiales, enseres y herramientas acuerden con las partes.
- La seguridad en obra es por el contratista principal pero los subcontratistas deberán guardar sus enseres en cofres cerrados o locales difíciles de abrir.
- El Contratista principal debe:
  - Facilitar los medios mecánicos que se disponga en obra para el traslado vertical del personal del Subcontratista, los materiales, enseres, herramientas de trabajo propias
  - Colocar toma corrientes para iluminación a una distancia no mayor de 20 metros del lugar de trabajo, disponer de alargues protegidos con llaves termo magnéticas con potencia suficiente para el uso de herramientas de obra.
  - Proveer en cada piso el agua para empaste correspondiente.
  - Proveer andamios con tablonos y defensas.
  - Retirar los desechos acumulados y realizar todo trabajo de limpieza previa, periódica y final, incluidos carga, transporte y descarga fuera de los límites de la obra habilitados al efecto por la Municipalidad del lugar.
  - Facilitar los medios mecánicos de transporte que se dispone en la obra para el traslado vertical de los materiales, herramientas y personal del Subcontratista.

En caso de discusión del alcance la DO arbitrará en base a la usanza y su leal saber y entender.

## **10. ESTRUCTURA PORTANTE**

La sección incluye

- 1) Generalidades
- 2) Requisitos de calidad
- 3) Ejecución
- 4) Hormigón Armado
- 5) Estructuras Metálicas

Secciones relacionadas

Sección 0.2000 - Alcance y cometidos de la Emisión Documental

Sección 0.3000 - Construcciones provisionales y controles.

### **PLANOS RELACIONADOS**

Ver planos generales y particulares de replanteo de Arquitectura

Ver plano E01

Ver detalles A501, A502 A503

Ver Planillas de cristales PV01 PV02 donde se especifican grandes aberturas con apoyos de acero.

### **GENERALIDADES**

Alcance

Incluye la totalidad de los elementos estructurales de acuerdo al presente proyecto.

Se incluyen también en este rubro todas las restantes obras de hormigón armado o conexo tales como los muros armados, contrapisos, pavimentos, losetas de coronamiento o anclaje de máquinas, gargantas y remates, etcétera.

### **REQUISITOS DE CALIDAD**

Serán los establecidos en planos y memoria técnica de los ingenieros calculistas.

## **HORMIGÓN ARMADO**

### **EJECUCION**

El Contratista dispondrá en obra un capataz general con adecuado manejo técnico, pericia y experiencia en construcción de estructuras mixtas de Acero y Hormigón que comprenda cabalmente cómo funciona la estructura y sus partes.

Se deberá prestar especial atención a los recubrimientos de las armaduras en las piezas en general y a los ganchos de anclaje en construcciones existentes ejecutando siempre de acuerdo a los planos de Estructura.

Los procedimientos de llenado o sustitución de estructuras se efectuarán según indicado en memoria de Estructura proporcionada por el estudio de los Ing. Calculistas o serán escritos y explicados directamente por los mismos en obra en caso de dudas.

Se distinguen varios tipos de estructuras de hormigón, a saber:

1. Dados de fundaciones de piso biblioteca
2. Fundación de pilares entrepiso metálico nuevo
3. Dados en muros para recibir dinteles nuevos
4. Piso nuevo sobre dados de EPS para nivelar con salón de cota +0.34 donde hoy están los baños a nivel del patio.

#### Control de calidad

Los procedimientos de control de calidad se efectuarán según control de hormigones indicado en memoria de Estructura proporcionada por el estudio de los Ingenieros Calculistas.

Ver Cap. C Sección 7.0 Hormigones de Memoria del MTOP.

## MADERA

La estructura de sostén del piso de madera nuevo se ha resuelto en base a vigas de lapacho apoyadas en pilastras o dados de fundación de hormigón. Este diseño estructural permite avanzar rápidamente en la obra de estructura y luego posicionar las instalaciones bajo piso, se cuidará particularmente ejecutar los pases en losas en los lugares y de las dimensiones indicadas.

Se deberá hacer un control estricto de plomos y niveles, teniendo en cuenta posibles deformaciones de las losas sin vigas.

Respecto al piso se cotizarán las dos variantes de estructura previstas, la principal que integra la oferta será de madera. La metálica ira como opcional por fuera del precio.

Las estructuras de madera se asientan sobre anclajes de acero galvanizado en caliente.

Valen las consideraciones de humedad y montaje de estructuras de madera de la Memoria del MTOP

## ESTRUCTURAS METALICAS

#### GENERALIDADES

Este rubro será ejecutado por personal idóneo que logre dirigir el equipo de operarios de manera ordenada y diligente; en la documentación ejecutiva se explicitan los alcances a los efectos de una adecuada comprensión y coordinación de obra por todos los actores.

#### EJECUCION

Se distinguen varios tipos de acciones en estructuras de acero, a saber:

1. Estructuras auxiliares nuevas para apoyo de equipos de aire acondicionado en la azotea. (ver lamina 506)
2. Dinteles nuevos o refuerzos de estructura por demoliciones de muros. Se trata de refuerzos clásicos en los que con las estructuras debidamente apuntaladas y una vez efectuados los calces de hormigón que recibirán los dinteles de acero nuevo se procede a demoler para colocar los perfiles y una vez seco su apoyo demoler muros bajo los mismos
3. Los refuerzos de entrepisos de madera existentes; en estos (piso 1 sector de piso de baños y sala de lectura contigua) se reforzarán los pisos y techos intercalando nuevos

perfiles que se amuran en los mismos muros de mampuestos como se ve en la imagen inferior.



4. El entepiso de la biblioteca.

Se ha proyectado un entepiso portante nuevo con piso de cristal apoyado sobre estructura metálica para permitir una mayor velocidad y esbeltez estructural de la obra; este se trae armado de taller el piso con las soldaduras perfectamente pulidas y pintado con Galvanizado en frio, se posiciona sobre los apoyos nivelados previstos y pilares metálicos. En el proceso de montaje se realizarán acciones de soldado de elementos complementarios como topes para la sujeción a hormigón, o soportes de fijación de elementos de la estructura de PV02 al entepiso.

Siempre los puntos de soldadura, perforaciones, etc. serán rasqueteados, limpiados y repintados con dos manos de fondo anti óxido epoxi y pintura de terminación.

#### CONTROL DE CALIDAD

Finalizadas todas las acciones de conformación y soldado se realizará una nueva limpieza de las piezas montadas en obra, retirando todas las impurezas acumuladas durante el proceso de traslado, estibado, montaje y conformación en obra.

En caso de que en el montaje deteriore (por soldadura, cortes de amoladora u otra razón) la estructura, deberán realizarse las correcciones necesarias a satisfacción de la Dirección de Obra.

## **11. CONTRAPISOS**

### **GENERALIDADES**

Los trabajos especificados en esta sección corresponden a la totalidad de los contrapisos indicados en los recaudos gráficos y planillas, con los espesores indicados.

No obstante, ello, EL CONTRATISTA está obligado a alcanzar los niveles necesarios, a fin de garantizar, una vez realizados los pavimentos, que se alcancen las cotas altimétricas fijadas en los planos y garantizar las pendientes necesarias para desagües en aquellas áreas que lo precisen.

La función del contrapiso es la de nivelar la superficie de asiento del piso y constituir una masa estructural de soporte y distribución de cargas que inciden sobre éste.

Se construirá del material que se indica en cada caso específico atendiendo los pisos vecinos y las indicaciones de la DO (de hormigón simple o celular). La mezcla tendrá la cantidad estrictamente necesaria de agua para su fragüe. Una vez colocada se apisonará hasta que fluya en su superficie una lechada de material cementicio.

Los contrapisos tendrán un espesor uniforme y se colocarán de manera que su superficie sea regular y paralela al piso correspondiente.

Su espesor dependerá del tipo del piso que apoye sobre el contrapiso y de las solicitudes a que se encuentre sometido dicho piso, respetando lo especificado en el proyecto.

Deberá tenerse en cuenta que el contrapiso estará tantos mm por debajo del nivel terminado, como tenga el espesor del piso a colocar, más el espesor del elemento de fijación. La cara expuesta del contrapiso será enrasada y nivelada.

EL CONTRATISTA deberá coordinar los trabajos con los distintos subcontratos para solucionar las interferencias que pudieran existir. Se deberá controlar, antes de ejecutarse el contrapiso, la correcta posición y funcionamiento de las diversas instalaciones que vayan embutidas o enterradas, a efecto de prevenir filtraciones o cualquier otro tipo de falla.

Al construirse los contrapisos se deberá tener especial cuidado en las juntas de contracción que correspondan. Se aplicarán los elementos necesarios (poliestireno expandido, material elástico, etc.) en correspondencia con los que se ejecuten en los pisos terminados.

Todos los contrapisos deberán estar separados de los paramentos verticales por juntas materializadas con poliestireno expandido de 2 cm de espesor en el exterior y de 1 cm en locales interiores.

#### **Control de Calidad del Contrapiso**

Actividades a considerar:

Espesor del contrapiso

Nivelación de la superficie

Oportunidad del control: Después de llenado y nivelado, y antes que fragüe el hormigón.

#### **Nivelación de la superficie**

La cara expuesta del contrapiso será enrasada y nivelada según lo establecido en el proyecto. Se controlarán las cotas. No se aceptarían bombeos ni depresiones mayores de 3 mm en tres metros o 1cm cada 3 metros en los locales (NP).

## **12. MAMPOSTERÍA**

### **MUROS DE MAMPUESTOS CERÁMICOS**

#### Generalidades

Este rubro comprende todos los muros de ticholo, ladrillo y rejillón, que se indican en las planillas y planos de plantas.

Las tareas especificadas en este rubro comprenden todas las necesarias para la preparación y ejecución de los diversos tipos de muros de la obra, aún las no especificadas en los planos y pliegos, pero necesarias para el objeto final de los trabajos.

Se usarán mampuestos nuevos de alta compacidad, sonido metálico al golpe y cuidada geometría.

Se indican los distintos tipos de muro de mampostería a utilizar en el proyecto en

Todas las plantas de albañilería y en planillas de muros

#### Trabajos relacionados:

- Revoques, comunes

- Impermeabilizaciones y aislaciones térmicas

- Carpinterías

#### PLANOS RELACIONADOS

Ver todas las plantas, fachadas y cortes y de albañilería y planillas de muros

#### Requisitos de calidad

Solicitar al contratista listo de verificación de muros y tabiques

#### Productos

#### Cerámicos

En este proyecto se usan en su mayoría muros de ladrillos de prensa.

El contratista presentará muestras de los mampuestos a la Dirección de Obra previa a la compra de los mismos, de recibir a pie de obra mampuestos recocidos, blandos en exceso o desprolijos en su geometría la DO podrá desecharlos incluso cuando se haya descargado el camión correspondiente.

#### Morteros a emplear:

Se prefieren morteros pre dosificados marca Weber equivalentes o de calidad superior para la elevación de muros, pero en caso de prepararse en obra se indica que el mortero a emplear será de ½ parte de cemento; 1 parte de cal hidráulica; y 4 partes de arena gruesa, o con cemento de albañilería en una proporción de 1 parte de cemento de albañilería, y 5 partes de arena gruesa. Las arenas serán dulces, pulcras sin restos orgánicos y con las granulometrías adecuadas a las normas UNIT.

Las mezclas se batirán en amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados. No se fabricará más mezcla de cal que la que pueda usarse en el día de trabajo, ni más mezcla de cemento portland que la que debe usarse dentro de las 2 (dos) horas de fabricación. Toda mezcla de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse en la amasadora, sin añadir agua, será desechada. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarla, toda mezcla de cemento que haya comenzado a endurecerse.

Las pastas serán espesas. Las partes de los morteros se entienden medidas en volumen de materia seca, pudiendo la Dirección de Obra, exigir a la Empresa Constructora la realización de los ensayos que considere necesarios al respecto.

#### Ejecución de muros de mampuestos cerámicos

Las paredes y tabiques de mampostería se ejecutarán perfectamente a plomo, sin alabeos ni resaltes que excedan las tolerancias de las medidas de los mampuestos y con paramentos bien paralelos entre sí y sin pandeos. Las paredes que deban ser trabadas deberán erigirse simultáneamente y a nivel para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería se hará efectuando las trabas en todas las hiladas de los cruces.

Los mampuestos cerámicos serán bien mojados, cuidando de no regar los pisos inferiores por lo que en entresijos no se permite regarlos con manguera, sino que los mampuestos se mojan sumergiéndolos en bateas una hora antes de su uso. Se los hará resbalar a mano en baño de mezcla, apretándolos de manera que ésta rebase por las juntas y se recogerá la que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 15 (quince) mm. Los mampuestos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, asentarán con un enlace nunca menor que la mitad de su ancho en todos los sentidos.

Los muros se erigirán con todos aquellos elementos (pendicola, plomada, nivel, regla, etc.) que aseguren la horizontalidad de las hiladas y el plomo de los paramentos.

#### Sujeciones y Anclajes

La mampostería de ladrillos irá anclada con ganchos de acero varillas de 6 mm de espesor cada 30 cm. En el caso del hormigón se deberán dejar armaduras en espera ("pelos"), o se generarán bigotes mediante anclaje químico a la estructura de hormigón.

#### Reparación y protección de mampostería

##### Reparación

Quitar y reemplazar las unidades de mampostería que estén sueltas, descascaradas, rotas, manchadas, o dañadas o si la unidad observada no fuera igual en dimensiones a las unidades adyacentes. Instalar nuevas unidades que sean iguales a las adyacentes en mortero fresco, retocar para eliminar la evidencia de reemplazo.

Proporcionar protección final y mantener las condiciones de forma aceptable para el Instalador, asegurando que la unidad de mampostería se encuentre sin daño o deterioro al momento de la terminación.

#### NOTA:

Ver Cap. D Sección 9 Cerramientos Verticales/ Morteros Memoria del MTOP

Ver Cap. D Sección 10 Cerramientos Verticales Interiores Memoria del MTOP

## **13. REVOQUES**

### **GENERAL**

#### *La sección incluye*

Los trabajos aquí especificados comprenden la ejecución de todos los revoques interiores y de requerirse, los exteriores.

El prolijo y perfecto acabado de estos trabajos es de fundamental importancia por lo cual el Contratista le dedicará particular esmero y mano de obra especialmente calificada. El trabajo de revoques incluye - pero no se limita- a los siguientes tipos:

- a. Revoque grueso bajo revestimiento cerámico.
- b. Revoque grueso y fino a la cal fratasado al fieltro, interior.
- c. Picado y reposición de revoques en los locales existentes.
- d. Revoque fino especial, exterior.

#### *Secciones relacionadas*

- A. - Contrapisos y carpetas.
- B. - Mamposterías de ladrillos cerámicos.
- C. - Aislación de humedad e impermeabilización.
- D. - Carpintería de madera.
- F. - Pisos, zócalos.
- G. - Instalaciones sanitarias.
- I. - Instalaciones termo mecánicas.
- J. - Instalaciones eléctricas.

#### **Entrega y almacenamiento**

- Todos los materiales embolsados serán entregados en obra y almacenados hasta su uso en lugar cerrado y correctamente ventilado. Se entregarán en bolsas enteras, en buena condición y en peso completo. Las bolsas dañadas o de peso fraccional serán rechazadas.
- Todos los materiales a granel serán almacenados en lugares acordados con la Dirección de Obra.
- Está terminantemente prohibido almacenar y/o depositar temporariamente ningún material fuera del edificio, los materiales a granel vendrán embolsados o paletizados

#### **MATERIALES**

##### **Cementos**

El cemento portland se recibirá en obra envasado en envase original de fábrica y responderá a las normas correspondientes.

El cemento de albañilería se recibirá en obra envasado en envase original de fábrica y responderá a la norma correspondiente

##### **Cales**



Las cales hidráulicas serán de marcas conocidas. Se aceptarán únicamente materiales envasados en fábrica y en el envase original. Las cales hidráulicas se ajustarán a las normas correspondientes

Las cales aéreas serán hidratadas en polvo, envasadas, que deberán ajustarse a la norma correspondiente.

Arenas : Toda la arena que se utilice cumplirá con los requerimientos de la Norma correspondiente.

Agua : Toda el agua será limpia y libre de sustancias perjudiciales para los morteros. En general el agua potable es apta para el amasado de morteros.

Materiales para revoques especiales: Revoque fino imitación, con agregados pétreos y color, para paramentos exteriores.

## EJECUCION

### Inspección

Se inspeccionarán todas las superficies de paramentos sobre los cuales se colocarán los revoques, especialmente la ejecución de canalizaciones y empotramientos de instalaciones y equipamientos fijos en las mamposterías. La iniciación de los trabajos implicará que las tareas de otros contratistas han finalizado definitivamente.

### Colocación y construcción

- Salvo en los casos en que especifique especialmente lo contrario, los revoques tendrán un espesor total de 1,5 cm. con una tolerancia +/- 2 mm. Deberán ser llevados hasta el nivel del piso para evitar remiendos al colocar los zócalos.
- El dosaje de los morteros deberá ser propuesto por el Contratista y aprobado por la Dirección de Obra.  
Antes del fragüe de los revoques, se deberán completarlos, quitando los bulines de nivelación.  
El revoque con hidrófugo se terminará con peine grueso y rayado para facilitar la adherencia de las siguientes capas.
- Cuando la terminación del paramento esté especificada como revestimiento de baldosas cerámicas, se hará previamente un azotado de cemento e hidrófugo.
- Sobre el revoque impermeable antes que comience su fragüe se ejecutará el revoque de acuerdo a la prescripción anterior.
- Para la ejecución de enlucido a la cal -sobre paramentos- se usarán morteros con arena fina, la que será previamente tamizada para asegurar la eliminación de toda impureza y exceso de material grueso.  
El enlucido a la cal, cuyo espesor será de 3 a 5 mm. se alisará perfectamente con fratas de fieltro, sin retoques. Se extenderán paños enteros procurando uniformidad de aspecto. En los casos en que por las dimensiones de los mismos se deban efectuar uniones, éstas serán continuas y ejecutadas en los lugares menos visibles.  
Las rebarbas o cualquier defecto de la superficie se eliminará pasando un fieltro

ligeramente humedecido. Una vez seco y fraguado, se usará lija fina.

- Los enlucidos de cemento se ejecutarán con el mortero (1:3 / cemento-arena fina), y aditivos de color en caso de ser indicado por la Dirección de Obra. Se terminarán con llana metálica.

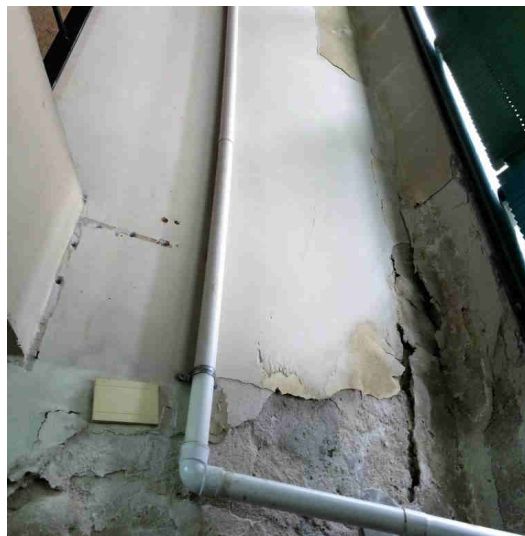
#### Requerimientos especiales

A. Las aristas salientes se protegerán con cantos de chapa galvanizada con alas de metal desplegado del tipo usado en yesería, según indicación de la Dirección de Obra.

B. Cuando al colocarse las cajas de luz u otro tipo de elementos, se arriesgue la perforación de los tabiques, se recubrirán en sus caras opuestas con metal desplegado, a fin de evitar el posterior desprendimiento de los revocos.

C. Las cañerías y conductos de cualquier fluido caliente, se revestirán con tela o cartón de amianto debidamente asegurado para evitar los posteriores desprendimientos del revoque como consecuencia de la dilatación por exceso de temperatura.

D. Todas las instalaciones complementarias de las obras deberán ejecutarse antes de la aplicación de los enlucidos y en todos los retoques y remiendos indispensables que deban realizarse se exigirá el nivel de terminación adecuado y en caso contrario la Dirección de Obra podrá exigir su demolición y la ejecución de paños completos. En algunos casos en que se encuentran revocos en mal estado y/o instalaciones a la vista podrá requerirse efectuar a nuevo los paños una vez reubicadas las mismas.

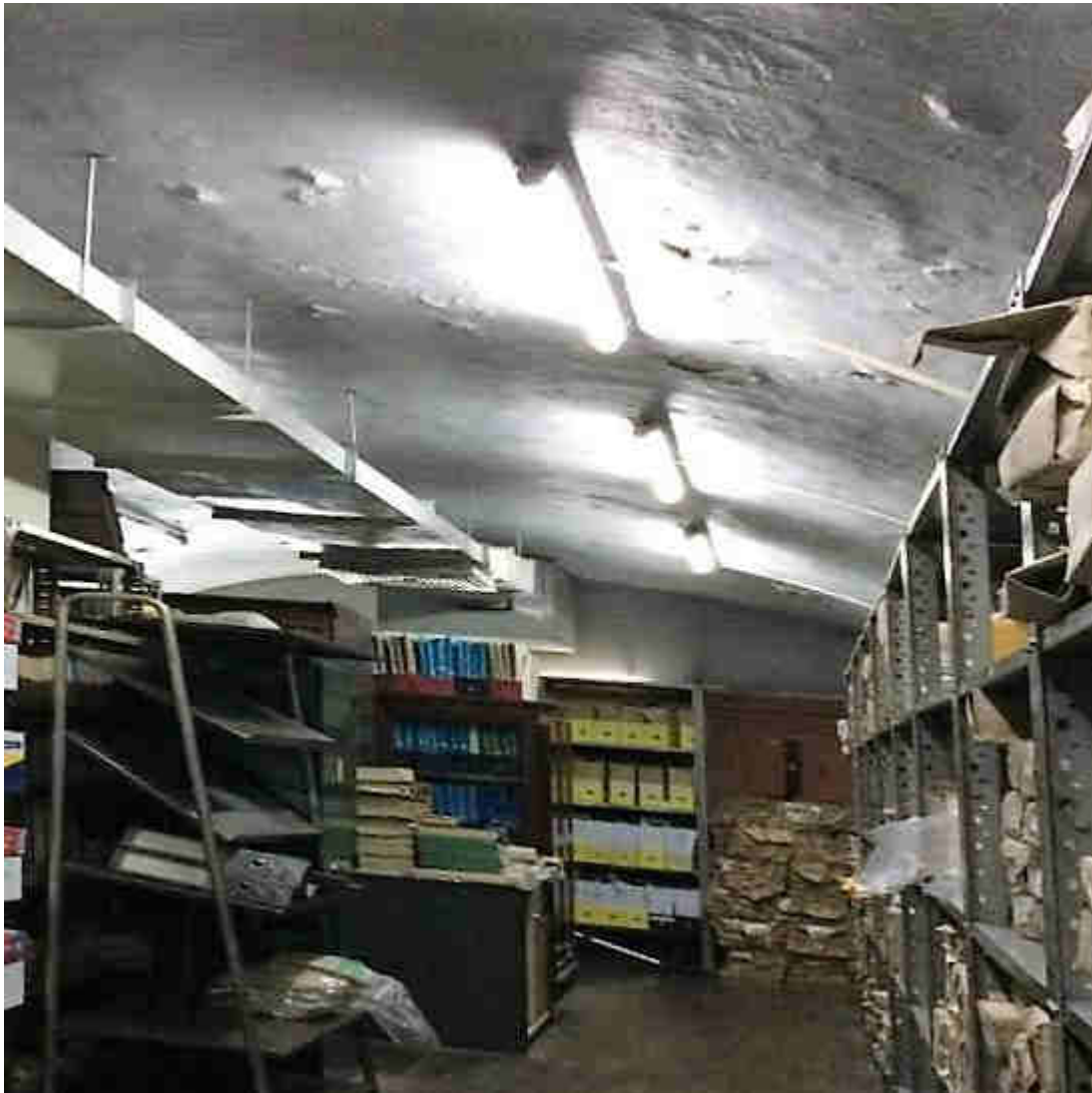


E. Donde existan columnas o vigas u otras salientes que interrumpen las paredes de mampostería revocadas, se aplicará sobre todo el ancho de la superficie del elemento y con un sobre ancho de por lo menos 30 cm a cada lado del paramento interrumpido, una hoja de metal desplegado. A los efectos de asegurar el metal desplegado deberá colocarse tanto en las estructuras de hormigón como en las metálicas o las mamposterías, "pelos" de no menos de 6 mm de diámetro.

F. Se rellenará con mortero los eventuales espacios que pudieran quedar entre zócalos y paramentos en muros de mamposterías.

H. En los casos de paramentos con revestimientos, cuando éstos no lleguen hasta la altura del cielorraso, se ejecutará una faja de 10 cm. de altura terminada con enlucido a la cal, materializando el encuentro de las dos superficies con una buña de 1,5 cm. x 1,5 cm.

I. Los revoques existentes en las bóvedas descascarados se reparan a nuevo eliminando las partes sueltas y aplicando capa de revoque fino nueva. El contratista preparará un plan para desalojar los salones de libros marcando las fechas en que requiera los desarmes totales, la mudanza de documentación será efectuada por la JDM, luego el valor destinando las ayudas de gremio a la tarea será menor.



#### Tipologías de revoques

##### A. Revoque grueso interior

Sobre las superficies de las paredes de ladrillos -bajo enlucidos a la cal- se ejecutará el revoque. Para que el revoque tenga una superficie plana y de 8/10 mm de espesor, no alabeada, se procederá a la construcción de fajas a menos de 1 m de distancia entre las que se rellenarán con el mortero para conseguir eliminar todas las imperfecciones y deficiencias de las paredes de ladrillo y la tolerancia de medidas. C. Revoque grueso y revoque impermeable bajo revestimientos

Cuando la terminación del paramento sea revestimiento de baldosas cerámicos, se hará previamente un azotado hidrófugo.

B. Revoque fino interior

Sobre los revoques gruesos se procederá a colocar los enlucidos a la cal que tendrán un espesor de 3 a 5 mm.

## ALCANCE

En los locales reformados se rehacen la totalidad de los revoques a nuevo picoteando las partes sueltas de los revoques existentes y yendo hasta la base en caso de poca firmeza del sustrato.

El Contratista deberá prever además de los materiales y partes integrantes de las instalaciones del presente capítulo, todos aquellos trabajos y elementos que, aunque no se detallen o indiquen expresamente, formen parte de los mismos o sean necesarios para su correcta terminación o se requieran para asegurar su perfecto funcionamiento o máximo rendimiento.

Trabajos incluidos:

Los lugares en que corresponda ejecutar cada uno de los tipos de revoque y/o revestimientos incluidos en el presente capítulo, resultan de planos y/o planilla de locales correspondiente.

### Preparación de paramentos

**Los paramentos que deban ser revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas en el caso de mampostería de ladrillos, hasta un centímetro y medio de profundidad mínima y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de mezcla existente en las superficies, con desprendimiento de todas las partes no adherentes.**

Cuando el paramento a revocar, o destinado a recibir posteriores revestimientos de cerámicos, granito u otro, sea de hormigón simple o armado, se aplicará sobre el mismo, un azotado con

### Protección de aristas

Las aristas salientes y hasta 2.00 m de altura desde el nivel del solado, deberán ser protegidas con CANTONERAS metálicas, se considerará incluido dentro de las obligaciones del Contratista, la provisión y colocación de protecciones metálicas en todas aquellas aristas que por su ubicación estén expuestas a trato rudo.

Éstas serán colocadas estén o no indicadas en los planos y/o la planilla de locales.

## 14. IMPERMEABILIZACIONES

### GENERALIDADES

Trabajo relacionado

Preparación de superficies horizontales y verticales expuestas al agua, humedad o agentes climáticos.

Planos relacionados

(VER detalles baños)

Requisitos de calidad

Se usarán productos de reconocidas marcas y probada eficacia.

#### LOCALES SANITARIOS

Los pavimentos de baños y vestuarios se impermeabilizarán usando sistemas de membrana líquida, o impermeabilizante cementicio que asegure la estanqueidad de las juntas entre materiales de distintos componentes constructivos (tipo Dark SEAL de Hidrotécnica u otro producto con prestaciones equivalentes o superiores)

La capa impermeable se aplicará sobre contrapisos fratazados con pendiente libre de rebarbas los bordes serán redondeados con arena y portland al llegar a los paramentos verticales para lograr una cubeta de terminación apropiada para recibir la impermeabilización.

Se prefiere usar **membrana líquida** se aceptarán marcas de probada eficacia a nivel local y mundial, con adecuadas características elásticas (mayor a 50%) serán de poliuretano o elastoméricas. (Mínimo 2kg / m<sup>2</sup>) Al aplicar la tercera mano se espolvorea con arena gruesa de modo de lograr una superficie que permita -transcurrido el tiempo de curado que especifique el fabricante-, ejecutar un alisado de Arena y Portland de 2 a 3 cm de espesor con malla plástica que permita proteger mecánicamente la membrana y recibir el cerámico del pavimento que se tomará con cemento rápido predosificado impermeable tipo Bindafix o similar.

El contratista garantizará las soluciones de impermeabilización por un lapso de 10 años desde la recepción definitiva de la obra.

### EJECUCIÓN

Locales sanitarios

En los baños y vestuarios de planta alta se efectúa carpeta de arena y portland sobre el soporte del piso existente al que se le han retirado las baldosas, se alisa eliminando rebarbas y una vez seco se aplicarán 2 a 3 manos de membrana líquida (mínimo 1.5 kg/m<sup>2</sup>) una hora luego de la última mano cuando la superficie esta consistente se espolvorea arena para facilitar la adherencia del mortero de asiento de los pavimentos.

En el perímetro de las paredes de estos locales los primeros 20 cm sobre el NPT se sube con la impermeabilización del piso cuidando no afectar el plomo del revestimiento.

Se aplicará pintura impermeable cementicias en las paredes o revoque con hidrófugo previo al revestimiento.

Los pavimentos y revestimientos se tomarán con adhesivos tipo Binda Pasta o Binda Extra Impermeable o similar.

Otros

Vigas de cimientos, anclajes bajo tierra y demás elementos se impermeabilizan de manera tradicional con mortero hidrófugo de Arena y portland

Control de calidad

Oportunidad: inmediatamente luego de ejecutadas y siempre previo a las capas subsiguientes.

Ver Cap. F Sección 20 Cubiertas Horizontales de Memoria del MTOP.

Ver Cap. F Sección 21 Cubiertas Inclınadas y Curvas de Memoria del MTOP.

## 15. PAVIMENTOS y ZÓCALOS

### GENERALIDADES

Todos los pisos en general presentarán superficies regulares dispuestas según pendientes y alineaciones de acuerdo con los niveles dados en los planos y a las indicaciones particulares, que en su caso formule el Director de Obra.

En su forma, dibujo y calidad, responderán a lo estipulado en la planilla de locales y en los planos respectivos debiendo el Contratista ejecutar ensayos de su colocación, cuando el Director de Obra así lo exija, a los fines de su aprobación. La colocación será efectuada por obreros especializados.

Someter a revisión

El Contratista presentará con una antelación no menor a 10 días todos los planos de detalle de los pavimentos para aprobación de la ubicación de las juntas de piso por parte de la Dirección de Obra.

Estos planos definirán el inicio de colocación de acuerdo con lo rectificado en la obra pudiendo sugerir modificaciones.

El contratista presentará muestras antes de hacer llegar los productos a la obra a efectos de aprobar la calidad del producto.

### PISOS INTERIORES

Requisitos de calidad

Se prevén distintos tipos de pavimentos dependiendo del destino del local.

#### FELPUDO



Se usará FELPUDO de bucles plásticos de rulo de PVC o polipropileno de 8 mm de alto, similar al NOMAD 3M calidad equivalente o superior. Se coloca sobre rehundido terminado con alisado de arena y portland 4 x 1 de 2 cm de espesor ejecutado sobre contrapiso hormigón, terminado a llana lustrado.



## PISOS INTERIORES DE BALDOSA DE MARMOL

En los baños nuevos se usarán pisos de baldosas de 1 cm de espesor, prepulidas estándar de 30 x 30 cm de mármol blanco Carrara C , los escalones y umbrales del hall serán del mismo material de 2cm de espesor, rectificados a medida

### Ejecución

Mortero de asiento o adhesivos.

Primero se nivelará perfectamente la superficie a terminar con baldosas de mármol usando capa de arena y Portland de 3cm de espesor al 5x 1; esta capa se ejecuta sobre la barrera impermeable espolvoreada con arena según se indica en capítulo de Impermeabilizaciones. Una vez seca la capa se colocan las baldosas de mármol.

Para la colocación de pavimentos de Mármol se utilizarán pegamentos cementicios impermeables predosificados aptos para adherir mármoles. Las pastinas se realizarán con Pastinas pre elaboradas de la misma marca que el adhesivo usado.

## MADERA

Para la colocación de los pisos de madera de Parquet o tablas machihembradas rigen las especificaciones de la Memoria General de Edificios Públicos del MTOP Apartado 16.1.9 y Subsiguientes.

### PAVIMENTOS DE PARQUET EN AREAS DE DEPOSITOS DE LIBROS

En los depósitos actuales existe pavimento de Parquet de Eucaliptus, en las ampliaciones de estos locales se usará uno similar de la misma madera.

A nivel de planta baja cota +0.34 igual al existente el piso nuevo irá pegado con grampas sobre alisado arena y portland a efectuar sobre el contrapiso de hormigón. Se aceptarán variantes pegadas con adhesivos poliuretánicos de nueva generación.

En el primer piso se colocará sobre piso a “la porteña” existente por lo que será necesario interponer al menos una placa de fenólico de 12 mm para poder cementar sobre ellos las tablas.

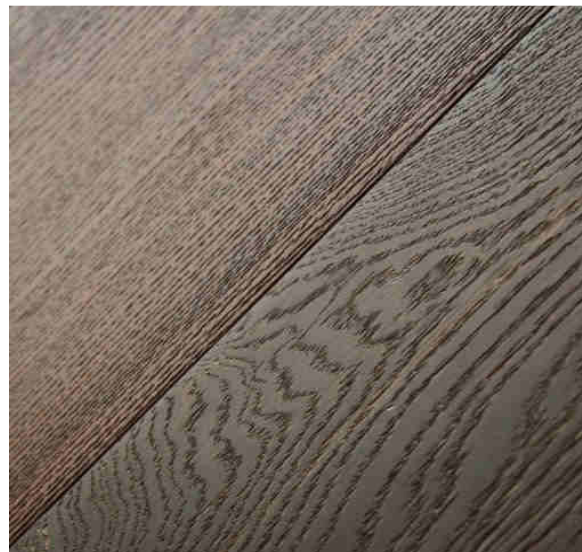
Una vez colocados los nuevos pisos y transcurridos al menos 7 días de pegado se pulirá la totalidad del piso nuevo repuliendo el existente. Se emplearán sistemas de pulido con contención total de polvo y una vez terminado se aplicarán Se plastificarán con hidrolacas satinadas.



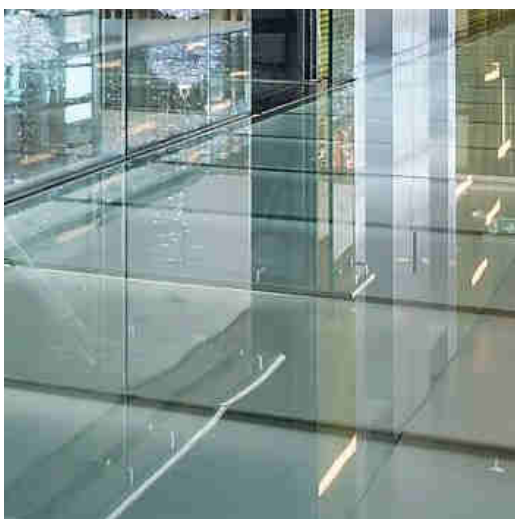
## PISO DE MADERA INGENIERIL EN BIBLIOTECA

En la sala de lectura y oficinas conexas se colocar piso de tablas largas de medidas mínimas 1850 x 140 x 14 mm de espesor, similares a Bamboo Flooring /Green Forest/ Royal arquitectura o Roble Carbonizado de 1800 x 190 x 15 mm combinado con Roble común de la misma medida .

Se tratará siempre de tablas machihembradas que irán clavadas sobre el sustrato fenólico de acuerdo a detallado en lámina 501 y pegadas en la junta con adhesivos de cola poliuretánicos. Las tablas vienen terminadas y pulidas ya terminadas por lo que no es necesario trabajos posteriores.



## DE CRISTAL



Se colocará un piso de cristal templado 10+10 SG de 0.89 mm de espesor, se trata de un cristal laminado de alta performance constituido por dos láminas de cristal

templado de 10 mm adheridos mediante una lámina de Sentry Glass Dupont de 0.89 mm de espesor (o equivalente en resistencia y características mecánicas). Uno de los cristales es opaco por lo que se usará uno atacado al ácido o pintado que queda hacia la lámina de seguridad, obteniendo un cristal opaco.

Se suma un mecanismo antideslizamiento mediante arenado en franjas de 2 cm separadas 1 cm .

Los cristales se fijan a la perfilería de acero usando selladores estructurales adecuados.

LA Contratista deberá presentar firma técnica de cálculo del pavimento considerando 350 kg/m<sup>2</sup> de peso sobre el cristal.

## Control de calidad de los pavimentos

Actividades a considerar:

Colocación del pavimento. Cualidades características

- Cotas de piso terminado
- Alineación de las hiladas
- Fijación o adherencia a los sustratos
- Planeidad
- Ausencia de resalte
- Espesor de la junta entre elementos

#### Cotas de piso terminado

Las cotas y pendientes del piso terminado deberán ser las establecidas en el proyecto. En aquellos ambientes donde no se exija pendiente, el embaldosado deberá ser horizontal.

Tolerancia: 1 mm/m

#### Espesor de la junta

El espesor de la junta entre baldosas será el establecido en la especificación del fabricante, proyecto o el indicado por la Dirección de Obras.

Tolerancia: Espesor de la junta +/- 0.5 mm

Oportunidad del control: Una vez colocado el embaldosado y antes del sellado de las juntas.

Ver Cap. E Sección 16 Pavimentos de Memoria del MTOP

Ver Cap. E Sección 16.1 Pavimentos Rígidos de Memoria del MTOP.

Ver Cap. H Sección 25.1 Superficies Pavimentadas de Memoria del MTOP.

## ZÓCALOS

Proveer toda mano de Obra, material, equipamiento necesario y servicio para la colocación de los zócalos, que formaran parte de los diferentes acabados de pavimentos, interiores y exteriores.

Los zócalos serán de 10 cm de alto de cedro, con contra zócalo de lapacho de 1y ½

Deberán estar firmemente adheridos al paramento vertical, mediante clavos de acero deberán presentar una superficie continua y sin resaltes, y serán colocados perpendiculares al piso, salvo indicación expresa. Todo ángulo y encuentro con otros materiales deberá ser realizado en forma prolija.

## **16. REVESTIMIENTOS INTERIORES**

### **GENERALIDADES**

Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales, forma, dibujo y calidad que en cada caso se estipule en los recaudos y a las indicaciones en cuanto a detalles, que disponga el Director de Obra. El Contratista deberá presentar muestras de los materiales a emplear. Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes guardando las alineaciones de las juntas; cuando fuere necesario efectuar un corte, en las piezas éste será ejecutado con toda limpieza y exactitud.

Planos de referencia

Planos de detalles particulares constructivos de baños.

Someter a revisión

El Contratista deberá presentar muestras de los materiales a emplear y ejecutar ensayos de su colocación, a los fines de su aprobación.

Requisitos de calidad

Los revestimientos de baños serán de Cerámico Porcelanato pulido blanco de 15 x 60 cm o similar de cerámica esmaltada de primera calidad, en plano de detalle 401 se especifican diseño y dimensiones, a efectos de ocultar el canto de los cerámicos se usarán piezas de terminación de aluminio.

Si por cualquier causa que fuere, el revestimiento no tuviera la perfección requerida para la clase de materiales de que se trata juicio del Director de Obra, éste lo comunicará al Contratista quien confirmará el apartamiento de lo acordado estando luego obligado a rehacerlo.

El revestimiento se realizará hasta las alturas definidas en planos.

Si por alguna causa, el revestimiento no tuviera la perfección de colocación requerida según las tolerancias definidas para la clase de materiales de que se trate, el Contratista está obligado a rehacerlo, a su exclusivo costo.

### **EJECUCION**

Colocación de revestimientos  
superficies

Para todos los revestimientos, azulejos, baldosas, plaquetas, pastillas, etc., el paramento donde van colocados debe prepararse en forma apropiada con toda la prolijidad requerida para que, al colocarse el revestimiento, las irregularidades que pueda presentar el fondo no se acusen en la superficie revestida.

Las superficies a revestir deberán ser planas y continuas: Estarán libres de impurezas, polvillo y partículas arcillosas, presentando rugosidad apropiada para la colocación del azulejo. En cuanto a la humedad, la superficie deberá estar mojada si los azulejos se asientan con mortero. En caso de usar otro pegamento se respetarán las Instrucciones del fabricante.

Los paramentos de mampostería que deban revestirse con cerámicos, Porcelanato, mosaicos o pastillas, después de humedecido recibirán una capa rayada para mejorar la adherencia del adhesivo.

Control de calidad de la colocación del revestimiento

Actividades a considerar:

I - Control de la superficie a cubrir con el revestimiento

II - Colocación del revestimiento

Cualidades características:

I -1) Verticalidad de la superficie a cubrir con el revestimiento

I -2) Planeidad

II -1) Altura del revestimiento

II -2) Espesor de juntas

II -3) Horizontalidad y linealidad de las juntas.

I -1 Verticalidad

La superficie a cubrir con el revestimiento deberá ser vertical y sin alabeos.

Tolerancia: El desplome admisible será  $\pm 0,10H_d$  (NP), siendo  $H_d$  la altura del plano a revestir, en cm.

Medios de control: Se recomienda el uso de la plomada común.

Oportunidad del control: Antes de comenzar la ejecución del revestimiento.

I -2) Planeidad de la superficie a cubrir con el revestimiento .

La superficie a cubrir con el revestimiento deberá ser plana, sin bombeos ni depresiones.

Tolerancia: La flecha máxima permitida será  $\pm 3$  mm, entre dos puntos distantes 1,20 a 1,50 m (NP) .

Medios de control: Mediante control visual, y en caso de duda con una regla de 1,2 a 1,5m de largo y cuñas graduadas al milímetro.

Método de control: Apoyando la regla en distintas direcciones e introduciendo la cuña donde se observe el vicio.

Oportunidad del control: Antes de comenzar la ejecución del revestimiento.

II -1) Altura del revestimiento

La altura del revestimiento será la del local a revestir, o la que se indiquen en detalles y planos de albañilería.

Oportunidad del control: Después de colocada la primera columna, que servirá de guía para el revestimiento del recinto.

II -2) Espesor de las juntas.

Verificar si se cumple con las especificaciones del Proyecto.

Medios de control: Mediante control visual, y en caso de dudas con cinta métrica o cualquier instrumento que la Dirección de Obra considere adecuado.

Oportunidad del control: Durante y después de ejecutada la junta.

II -3) Horizontalidad y linealidad de las juntas

Las juntas deberán ser horizontales y rectas a fin de asegurar la correcta posición de los azulejos de una misma fila.

Medios de control: Mediante control visual.

Oportunidad del control: Una vez colocados todos los azulejos de una fila, y una vez finalizado el trabajo.

Ver Cap. E Sección 17.2 Paramentos Revestidos de Memoria del MTOP.

## **17. CIELORRASOS**

### **GENERALIDADES**

Suministro e instalación de todos los materiales, herramientas y equipos necesarios para hacer los cielorrasos, de acuerdo con los planos.

#### **ADVERTENCIA**

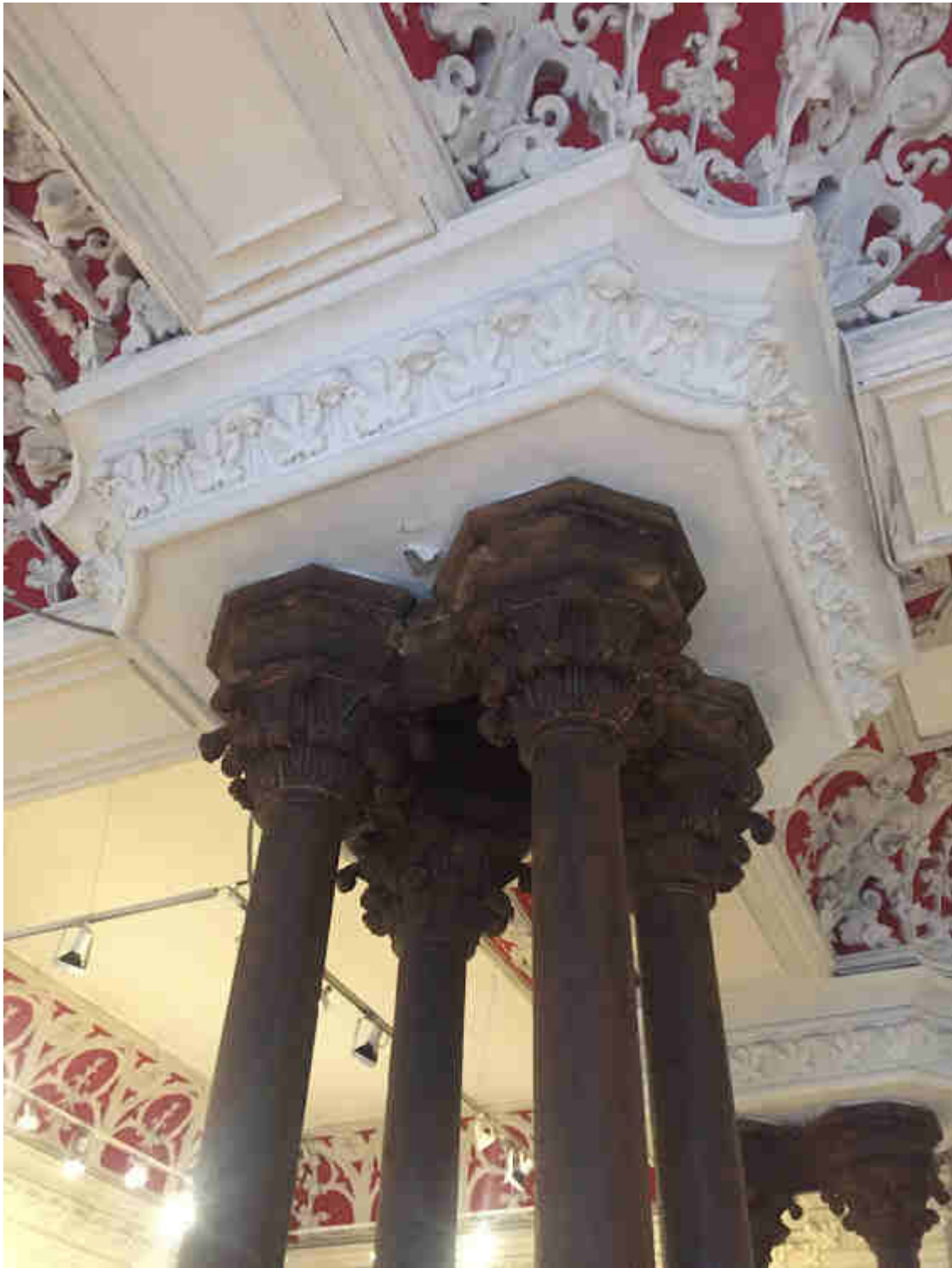
En general se parte de la base que se mantienen los cielorrasos existentes de metal desplegado y yeso reparando las roturas que a efectos de efectuar cateos se han efectuado. De ser necesario demoler alguno de ellos por sugerencia de la Dirección de obra se sustituirán por cielorrasos de placas de yeso fijadas a estructura galvanizada estándar. A tales efectos el Contratista presentará en su oferta como Opcional un precio testigo acompañado de plazo por efectuar la demolición de los cielorrasos de la sala de lectura y su reconstrucción en placas de yeso.

Se usarán placas de espesor 12 mm, con estructura de 35 mm galvanizada atornillada a maestras de 70x 35 cada 100 máximo fijadas con velas a los tirantes de madera existentes. Una vez encintadas y masilladas se procede a lijar para obtener una superficie perfecta procediendo a pintar.

#### **MOLDURAS Y CENEFAS EXISTENTES**

El contratista incluirá en su propuesta la reparación de las cornisas con relieves que se encuentren derruidas o dañadas de modo de lograr su reconstitución. Los artesanos yeseros que se ocupen del trabajo deberán presentar experiencia en obras similares en los 5 años anteriores y sus antecedentes deberán acompañar la oferta. Deben contar en el equipo con carpintero experto para reponer costillas de madera.

A efectos de probar la destreza del contratista se moldurará sobre existente en un tramo que servirá de muestra para que la Dirección de Obra apruebe el artesano; de no ser satisfactorio podrá solicitar cambio obligando al Contratista a buscar personal con mayor idoneidad,



Todo el trabajo comprendido en esta sección deberá cumplir con los requisitos de forma, dimensiones y acabado requeridos en los planos, estas especificaciones y las prácticas de buena construcción para estos sistemas en seco.

Las superficies deberán quedar tersas en grado fino, sin juntas visibles, planas, uniformes, sin huecos, rasgaduras, desprendimientos, a nivel y a la misma altura del piso terminado en toda ella y ningún otro defecto que se transluzca luego de aplicar la pintura.

#### Planos relacionados

Ver plantas de cielorrasos Ver cortes 201 a 207

#### Someter a revisión

Información técnica debidamente identificada de los paneles de yeso y estructura metálica soportante, accesorios y especificaciones e instrucciones para instalación, impresas del fabricante. Planos esquemáticos con áreas de molduras a reparar y en las que deban sustituirse estructuras de madera.

#### Requisitos de calidad

Estos cielorrasos deberán quedar en adecuadas condiciones de resistencia independientemente de las instalaciones electromecánicas que queden entre ellos y la losa. El Contratista, previamente a su instalación, almacenará los paneles de yeso horizontalmente y los perfiles de acero, nunca de canto, en un ambiente libre de humedad.

#### Presentaciones

Dibujos de taller para los casos que dada su complejidad lo ameriten, a ser aprobados por el supervisor, relativos a detalles constructivos, dimensiones, métodos de fijación y cualquier otro dato necesario para una correcta instalación.

#### Materiales

El contratista deberá proponer al supervisor, para su aprobación, el nombre de los fabricantes e instaladores calificados, con productos, herramientas y equipo que reúna los requisitos establecidos en esta sección.

Para todos los trabajos de esta sección, proveer materiales de las características técnicas y calidades equivalentes a U.S. "Gypsum" Co., la Semental Co. o similar de igual calidad.

Ajustarse a los detalles de tabiques especificados en los planos.

Disposiciones: normas sobre paneles de yeso, GA-216 de la Gypsum Asociativo; normas sobre los soportes metálicos, ASTM C 754-82.

## **ESPECIFICACIÓN DE CIELORRASOS**

### **Cielorrasos Junta Tomada Suspendido**

Estructura realizada mediante soleras y montantes de 70 mm y 69 mm respectivamente en chapa galvanizada calibre 24 con una separación máxima de 40 cm, Para sujetar la estructura y reforzarla, se colocan montantes o soleras en sentido transversal a ésta, actuando como vigas maestras. Se colocan cada 100 cm aproximadamente (máx. 120 cm)

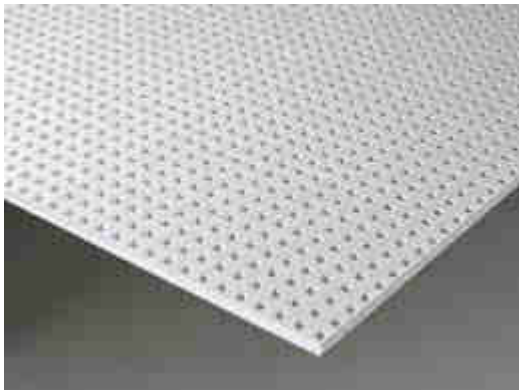
Las láminas serán de 12.5 mm y se fijan a la estructura con tornillos autorroscantes Nº 2.

Cinta de terminación y enduídos "Gold Bond" o similar. Cantoneras en chapa calibre 24 con calado para tornillos.

Los cielorrasos serán entregados enduídos en toda su superficie y lijados, perfectamente preparados para pintar.



En el encuentro del cielorraso con la pared se aplicará una buña perimetral en los baños y pasillos, en las salas principales se efectuarán juntas blancas de contracción de 6 mm que se disimularán en los perímetros.



### Cielorrasos acústicos

En el cielorraso sobre el entrepiso de cristal del nivel 1 primero se demolerá el de yeso existente cuidando de no dañar las estructuras de madera -cortar con amoladora el sector a desmontar previamente-, luego en el recuadro proyectado que coincide con el ancho del piso se colocará cielorraso de placa de yeso micro perforada acústica con lana de vidrio de 50 mm por encima, suspendido de estructura secundaria -a ejecutar previamente con tubular de chapa de acero de 100x50x1.5 mm cada 40cm o indicaciones de ingeniería-, se cuidará ejecutar un sello adecuado con el cielorraso existente.

Las molduras del dintel se demuelen cortando antes de llegar las perpendiculares según indicaciones a dar a pie de obra.

Sobre el hall de ascensores se coloca cielorraso acústico especial (ver lamina 504) sobre estructura de acero colocada por el Contratista principal.

### Cielorraso Junta tomada Aplicado

Conformado por estructura Omega de chapa galvanizada fijados a la losa de Hormigón o vigas de madera existentes en pisos a la porteña cada 40 cm de eje a eje de cada perfil. Las Placas serán de 12.5 mm de espesor y se fijan a la estructura con tornillos autorroscantes N° 2.

### Tapas de Inspección

Todos los cortes en cielorrasos, necesarios para colocar tapas de inspección, serán terminados con ángulo de chapa doblada BWG 14 de 20 x 12 mm. Pintado de igual color al del cielorraso. Salvo indicación se considerará de 200 x 200 mm.

Las tapas de inspección serán de chapa doblada BWG 16 pintadas del mismo color que el cielorraso. Tendrán un sistema de clip oculto para permitir un fácil montaje y desmontaje. Suministrar una cadena de 30 cm para que la tapa quede asegurada.

## MONTAJE DE CIELORRASOS DE YESO

### Replanteo y juntas de trabajo

Se realizará antes que nada un replanteo preciso de todos estos elementos al cual deberán ajustarse todos los gremios intervinientes. La preparación de los elementos y los trabajos necesarios para ubicación y fijación de los elementos suspendidos y/o embutidos en el cielorraso será de cuenta del Contratista de cielorrasos respectivo. Cada 6 metros máximo se construirá una junta de trabajo entre placas de modo de permitir contracciones y dilataciones del material, estas juntas se construirán según definen los manuales de colocación de placas de yeso.

#### **Herramientas a utilizar**

El equipamiento de herramientas consiste en escuadras largas, trinchetas de corte, espátulas, tornilladoras eléctricas, pistola SPIT, taladros, sistemas para elevación de láminas, etc.

Las placas deben ser trasladadas en forma horizontal, para evitar su deterioro.

#### **Bastidores**

Los bastidores deberán ser ejecutados verificando rigurosamente los niveles y plomos, corrigiendo los defectos por medio de una garlopa de mano, con el fin de cubrir los pequeños inconvenientes de desplome que pudieran tener los mismos.

#### **Instalaciones**

Deberá ser prevista en la cotización de este rubro la imprescindible coordinación con los subcontratistas de instalaciones que deban realizarse por encima de los cielorrasos (eléctricas, sanitarias, etc.) o vinculadas a los mismos (luminarias, rejas, difusores, etc.) previamente a su terminación.

La instalación de las luminarias sobre el cielorraso será segura y prolija. La ubicación de los equipos de las lámparas instaladas (balastos, transformadores) se realizará en lugares accesibles no debiendo apoyarse éstos nunca sobre las placas del cielorraso y evitando siempre producir el sobre calentamiento de los equipos, estos calados así como los de tapas de registro se dan por incluidos en el precio; por el solo hecho de cotizar el contratista —al que se considera como experto en la materia y con experiencia en instalaciones similares— acepta como dada toda la información de instalaciones que corre por arriba de sus cielorrasos así como las eventuales complicaciones que pueda tener para sujetar sus estructuras que siempre deberán ser totalmente independientes de las restantes.

#### **Corte de láminas**

Para el corte de las láminas se coloca la regla T en la posición del corte y con una trincheta se corta la chapa. Luego de efectuado el corte, se golpea suavemente desde la cara contraria a la del corte y se termina de separar con el apoyo de la trincheta.

Posteriormente se lija prolijamente el canto cortado.

#### **Colocación de láminas en los cielorrasos**

Previo a la colocación de las láminas se procede a marcar la posición del eje de los clavadores de cielorraso, con el fin de colocar los clavos o tornillos en la posición correcta, tomando el clavador en el eje del mismo.

Para levantar las placas se utilizan dos escuadras uno de cuyos lados posee la altura de la habitación a revestir. Otra forma es utilizar un carrito elevador que posibilita un adecuado posicionamiento de la misma sin mayores esfuerzos.

Una vez posicionada, se comienza a clavar la misma desde el centro hacia las puntas.

Tanto en el uso de clavos como en el de tornillos, es importante no romper el papel superficial de la lámina.

#### **Tomado de juntas**

Las láminas de yeso presentan un afinamiento o depresión en sus bordes longitudinales, destinados a recibir la masilla y la cinta de papel especial, con que se terminan las juntas. La citada depresión y el rehundimiento de los tornillos son detalles que contribuyen a un mejor acabado de la superficie visible.

Las juntas se tratan en 3 etapas:

- a) Se masilla la junta en toda su longitud, con una buena cantidad de compuesto aplicado con una espátula ancha.
  - b) Se aplica la cinta de papel especial, en el medio de la junta, posteriormente a su colocación se pasa una espátula a presión sobre la cinta, con el fin de adherir perfectamente la misma de forma de no quedar huecos, se deja secar 24 horas.
  - c) A las 24 horas se lija la superficie suavemente y se coloca una segunda capa alisando con una espátula, para no dejar diferencias de nivel entre dos placas consecutivas.
  - d) A las 24 horas se aplica una capa de terminación, con una espátula ancha.
- Para tapar las cantoneras se aplica compuesto abundante sobre ambas caras dejando secar 24 horas. Posteriormente se lija la superficie y se aplica una segunda capa lijándola posteriormente.

En los ángulos cerrados (esquinas) se debe colocar a ambos lados abundante compuesto y luego aplicar la cinta previamente doblada en ángulo. Luego de colocada la cinta se afirma la misma con la espátula y se deja secar por 24 horas, se lija y se le vuelve a colocar una capa de compuesto alisándola con una llana en ángulo.

Finalmente se masillan todas las depresiones originadas por los tornillos, quedando la superficie completamente lisa, con aspecto similar al de un revoque fino de yeso.

Por último se coloca un coa de uniformización de superficie con el fin de que no queden manchas al aplicar pintura sobre la superficie.

El cielorraso o tabique queda listo para pintar, empapelar o revestir.

Las especificaciones de pintura se encuentran en el capítulo correspondiente.

## **18. CARPINTERÍAS EN GENERAL**

### **GENERAL**

El total de los elementos que constituyen la carpintería se ejecutarán de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalle, planillas de especificaciones generales, particulares y las órdenes de servicio que al respecto se impartan.

Los subcontratistas respectivos (carpintería, aluminio, herrería, etc.) verificarán antes del inicio de obra las cantidades y especificaciones de las mismas. Su provisión y los aspectos especializados del montaje corren por cuenta de contratistas ad-hoc o subcontratistas.

#### **Trabajos incluidos**

Todos los cerramientos deben ser armados en taller, pero en el caso que por razones de transporte deban ser enviados en piezas, éstas se enumerarán previamente a su desarme, para asegurar un correcto armado en la obra.

Todos los cierres y movimientos deben ser suaves, sin fricciones y eficientes. Los cantos de las hojas deben ser continuos.

Las estructuras deben ser trasladadas desde el taller completamente terminado, con la sola exclusión del pintado con esmalte, la colocación de vidrios y marcos y las excepciones que expresamente pueda contener el resto de la documentación.

Se deberán incluir en el precio el suministro y la colocación de los herrajes correspondientes para las carpinterías de madera, herrerías y hojas de vidrio, según los tipos indicados en las planillas respectivas.

El subcontratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de nivel y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización de la carpintería, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Queda claro, por lo tanto, que el subcontratista no queda eximido de las obligaciones que fijen las especificaciones, por el solo hecho de ceñirse estrictamente a los detalles indicados en los planos. El subcontratista está obligado a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad y perfección absolutas, y a colocar bien el que se observe está mal colocado, antes que se le reciba definitivamente la obra de carpintería.

### **REQUERIMIENTOS DE CALIDAD PARA HERRAJES**

Los herrajes y cerraduras se proveerán en cantidad, calidad, tipo y modelo determinado para cada abertura en los planos y planillas correspondientes por el subcontratista, entendiéndose que el costo de los herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

Todos los herrajes se ajustarán a la carpintería mediante tornillos de acero inoxidable o de bronce en cuyo caso la cabeza vista irá bañada del mismo color del herraje, salvo que se especifique otra cosa. El herraje de colgar tendrá un tamaño y se fijará con una separación proporcional y adecuada a la superficie y peso de las hojas en que vaya colocado. En todos los casos el subcontratista someterá a la dirección de obra un tablero con todas las muestras de los herrajes que deberá colocar o que propusiere sustituir, perfectamente rotulado y con la

indicación del o los tipos en que se colocará cada uno; la aprobación de ese tablero por la dirección de obra es previa a cualquier otro trabajo. Este tablero incluirá todos los manejos y mecanismos necesarios. Los herrajes se aplicarán en las partes correspondientes. No se permitirá la colocación de las cerraduras o piezas de dimensiones similares embutidas en las ensambladuras.

Todos los herrajes serán de acero inoxidable, se especifican a continuación los particularmente sensibles, se deberán colocar herrajes certificados en fábrica Norma UE o UNE y deberán haber **pasado satisfactoriamente las pruebas de desgaste para 100.000 aperturas**. Hay varias marcas comerciales y proveedores de las mismas en plaza, se nombran las más conocidas: TESA, DORMA y HÄFELE cuentan con opciones de alto desempeño apropiadas a la función, se aceptarán otras marcas siempre que su desempeño se demuestre similar que cumplan la norma mencionada.

Cerradura de embutir para puertas batientes de acceso.

El frente de la cerradura será de Acero Inoxidable de al menos 2,5 mm de espesor.

Distancia entre ejes de 85 mm entre agujero del vástago y centro del cilindro en puertas principales.

Cilindro Europerfil (ver detalle más adelante).

Entrada al centro no menor a 50 mm.

Nuez de 8 mm (cilindro en que encastra la manija).

Terminación redondeada o recto en su canto, perfectamente liso al tacto sin rebarbas.

Pestillo Reversible.

Debe de tener agujeros que permitan el pase de los tornillos pasantes de la manilla.

Garantía mínima de 1 año.

Cilindro europerfil de Media Seguridad para accesos secundarios.

Llave plana y reversible de 1 hilera de pernos.

6 piones de doble diámetro.

Sistema antibump.

Protección media contra ganzuado.

Protección anti taladro.

Resistencia 100.000 ciclos de uso certificados.

3 llaves de latón niquelado por cilindro.

Certificado según norma UNE-EN 1303:2006

Garantía mínima de 1 año.

Juego de manijas y bocallaves

Conjunto de manija y bocallave redondo en Acero Inoxidable

Manija acero inox 304 de diseño tubular a aprobar por la DO.

Posibilidad de fijar tornillos en distintas posiciones.

Tornillos pasantes para fijar placas entre sí.

Resorte metálicos, sin piezas de plástico o similar en ningún accesorio de las manijas.

Bisagras

Deben ser de Acero Inoxidable/304.

Para puertas principales y ventanas con vidrios dobles de 3 mm montadas sobre rulemanes.

Para las puertas especiales de mayor peso serán encolizadas o montadas sobre rulemanes y deberán venir certificadas por el proveedor.

Medidas de 4x3x3 o similar.

Tornillos de Acero Inox.

Pomelas en puertas de servicio y SSHH

Deben ser de Acero Inoxidable/304 de 92 mm. de cogote ancho.

Tornillos de ACERO INOXIDABLE.

## CARPINTERÍAS REVISIONES EN TALLER

El contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. Además, la dirección de obra, cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para considerar la calidad de la mano de obra empleada y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a los recaudos. En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles, indicará las pruebas o ensayos que sean necesarios y desechará todas las estructuras que no cumplan las condiciones de las especificaciones que presenten defectos en los materiales o la ejecución o que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas. No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería desechadas sino en el caso que no perjudique la solidez, duración, estética y armonía de conjunto de dichas obras.

### Requisitos de calidad

El subcontratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de la carpintería por cambios de temperatura sin descuidar por ello la estanqueidad.

Las juntas entre hojas y marcos serán estancas al agua de lluvia y a las corrientes de aire, el movimiento de las hojas no producirá ruidos, girarán sin tropiezos y sus bordes se acomodarán perfectamente entre sí.

### Normas de referencia para Aberturas:

UNIT-ISO 6612:1994	VENTANAS Y PUERTAS VENTANAS. ENSAYO DE RESISTENCIA AL VIENTO. equivalente a: ISO 6612:1980
UNIT-ISO 6613:1994	VENTANAS Y PUERTAS VENTANAS. ENSAYO DE PERMEABILIDAD AL AIRE. equivalente a: ISO 6613:1980
UNIT-ISO 8248:1994	METODO DE ENSAYO DE VENTANAS. ENSAYOS MECANICOS. equivalente a: ISO 8248:1985

## EJECUCION Y MONTAJE

En cuanto al montaje de la carpintería, se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el subcontratista antes de la ejecución de las carpinterías. La colocación de las obras de carpintería se efectuará con toda corrección, tomando precauciones para que los paramentos y revoques no sufran desperfectos.

La colocación de marcos y hojas no alterará las escuadras y no se admitirá la presencia de alabeos, falta de planeidad, flexión de travesaños y jambas como consecuencia del trabajo de fijación a la carpintería. La colocación será cuidadosa atendiendo los requerimientos a los que estarán expuestos.

Se ordenará la inmediata remoción y recolocación de marcos cuyas planchuelas de anclaje no hubieran quedado correctamente fijadas a los muros permitiendo movimientos de marcos. Estos, de acuerdo a su tipo, se colocarán a eje o filo de muros, no admitiéndose entradas o salientes desiguales respecto al plano de los paramentos. En la colocación de marcos y contramarcos se cuidará de no dañar los muros. Cuando los marcos sean metálicos deberán llenarse con mortero o espuma de poliuretano para no dejar espacios que permitan las acumulaciones de agua u otros líquidos que los ataquen.

Se harán con justeza los encastres para los herrajes, los que se colocarán mediante tornillos de tamaño adecuado a juicio de la Inspección, y no serán nunca martillados cuidando que la cabeza de los mismos no resalte sobre los hierros.

Por cada cerradura, el subcontratista entregará tres llaves numeradas en concordancia con la cerradura, salvo indicación de lo contrario en las especificaciones particulares u otra documentación del proyecto.

La Inspección podrá modificar o rechazar todo herraje que a su juicio no reúna las condiciones de solidez, resultado práctico de su manejo o ejecución de detalles o de conjuntos que no se ajuste a los planos.

El arreglo de carpinterías desechadas sólo se permitirá en el caso que no afecten la solidez o estética de la misma, a juicio de la dirección de obra.

El subcontratista deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de la carpintería por cambios de temperatura sin descuidar por ello la estanqueidad.

## **19. CARPINTERIA DE MADERA**

### **GENERAL**

Rigen las condiciones generales expresadas en el Capítulo 15.

Según planillas de carpintería, detallado por tipo.

Esta Memoria se complementa con los Planos de Planillas, Detalles de Carpintería y Detalles Particulares.

### **Trabajos incluidos**

Sin perjuicio de lo que se indique en el Pliego de Condiciones Generales de la JDM y a los solos efectos de establecer una coherencia entre el conjunto de planos y documentos que acompañan esta memoria, se fijan algunos de los ítem que deben conformar los trabajos incluidos en esta sección de la Memoria.

Presentación de los detalles de la propuesta.

- Construcción en Taller, Transporte hasta Transportista y Colocación completa de todos los elementos.
- Todos los materiales indicados en planillas y su colocación.
- Anclajes.
- Muestras según lo establece el pliego.
- Limpieza y protección con polietileno.

### **Requerimiento de calidad**

La empresa Contratista deberá acreditar experiencia en la fabricación e Instalación de Carpinterías Similares a las especificadas en este pliego, no inferior a 5 años.

Se considerará que se trata de un especialista en la materia por lo que será de su exclusiva responsabilidad que las soluciones técnicas que proponga así como los procedimientos constructivos que aplique sean los pertinentes y aseguren el correcto funcionamiento del sistema.

Deberá observar todas las normas de construcción y seguridad relativas al trabajo.

### **Ejecución**

Cada instalación deberá resistir las solicitaciones de trabajo propias de las diversas situaciones a las que está sometida sin producirse fallas en los elementos de sujeción entre piezas, asegurando la perfecta estabilidad.

Se descartarán, durante la instalación, aquellas unidades que presenten significativos daños.

## **MATERIALES QUE USAR**

Todos los materiales serán de primera calidad y de marca conocida



#### Hojas placa en general

Las hojas de las puertas se harán de acuerdo a lo indicado en planillas y detalles.

Las hojas serán del tipo bastidor enchapado, el bastidor se construirá mediante piezas de 65 x 30 mm de madera semidura (preferentemente Eucaliptus grandis Clear) o con costillas tipo panel de abeja de chapadur o terciado de 6 mm (50 mm como separación máxima entre elementos) y emplacado en MDF 3 MM enchapado posteriormente en CARMICA mate. Llevaran guarda canto macizo de Eucaliptus grandis Clear o cedro teñido al tono.

#### Placares y muebles

Los placares no constituyen parte de este contrato sino del mobiliario, SALVO QUE ESTEN AMURADOS como es el caso de los planillados para soportar la bacha en los baños.

## **REFUNCIONALIZACION DE ABERTURAS DE FACHADA**

#### Puertas y ventanas del sector de lectura y fachadas

Se usarán maderas similares en dureza y prestaciones a las que componen hoy las aberturas, en casos de no conseguir pinotea se coloca madera de calidad y dureza superior pero de aspecto cromático similar al lustrarse. La terminación exterior de las ventanas es esmalte sintético, la interior es lustre satinado por lo que la coincidencia en vetas debe cuidarse.

De no ser posible igualar se teñirá la laca para disimular la diferencia u obrará considerando alternativas que defina la Dirección de Obra.

#### HOJAS MOVILES

Todas las hojas de madera existentes serán retiradas y sustituidas por nuevas de madera Clase 1 o Clase A de pinotea o madera de dureza y estabilidad superior disponible en plaza de las dimensiones indicadas en la planilla de carpintería.

Como las hojas nuevas son de doble contacto, deben construirse también marcos nuevos que las reciban, a tales efectos se pre-ensamblan en taller y escuadrados en el lugar se adhieren con tornillos y colas poliuretánicas a los marcos existentes que no se removerán salvo fuerza mayor.

Las hojas tendrán dos burletes perimetrales encastrados en ranuras de 4 x 7 mm en sus cantos, en los anexos se especifican Burletes plásticos de PVC ó EPDM sugeridos.

#### PAÑOS FIJOS

Por sobre las aberturas móviles de fachada se eliminan los cristales existentes y colocan DVH nuevos con contra vidrios de madera para asegurar prestaciones adecuadas termo acústicas. Llevaran burlete en el contacto igual a las batientes.

Se tendrá particular cuidado en no alterar y reforzar en caso necesario las molduras que ofician de reja decorativa en estos sectores.

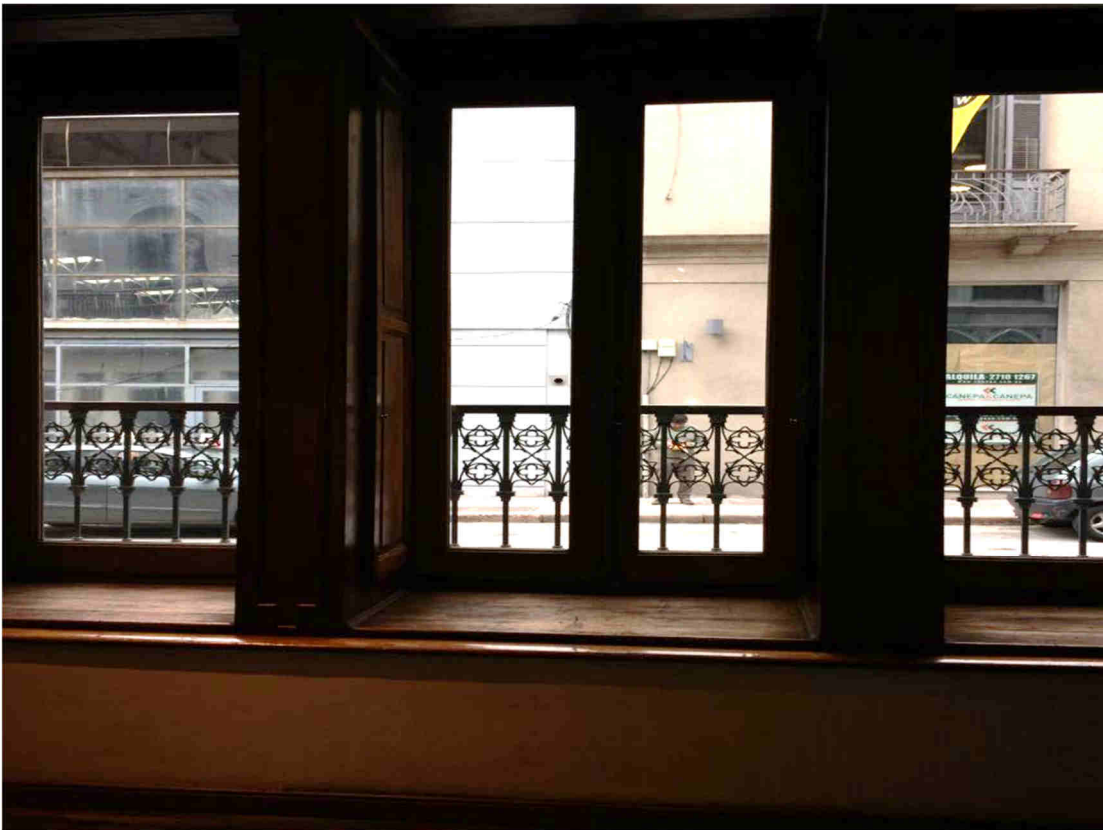
Se reconstruirá con fibra o triage de madera para enfoscar con yeso el arco que va del dintel recto a estas aberturas. Ver relevamiento Lamina 402

#### MOLDURAS EXTERIORES



Las molduras exteriores que se encuentren putrefactas se sustituyen por idénticas en la totalidad de la fachada de los locales que son objeto de obras en esta etapa por nuevas que permanezcan separadas 5 mm de los mármoles de modo de no estar en contacto permanente con agua y tener mayor vida útil.

#### TAPAS DE MADERA EN ALFEIZARES



Las tapas centrales de las aberturas de madera se calarán para colocar una rejilla de aluminio extra pesada color gris oscuro que permita salir el aire acondicionado que genera la unidad interior que está oculta entre los pilares del tramo central.

La rejilla es suministrada por el contratista de Termo mecánica y deberá retirarse de la obra con la anuencia y aprobación previa de la muestra por la Dirección.

## Herrajes

Cuando se entreguen herrajes especiales para su colocación, las pérdidas o deterioros, serán de cuenta del Contratista. Los rebajes para la colocación de pomelas, bisagras, cerraduras, etc., deben ser exactamente iguales a las piezas que reciban; quedarán en el mismo plano de la madera y no se admitirán rayaduras producidas por la punta del marcador.

Los bastidores se reforzarán para recibir las cajas que se practiquen para embutir cerraduras u otros herrajes, los agujeros para el pase de manijas o llaves, y los huecos, en donde penetren los cierres de las cerraduras o pasadores, deberán ser de forma regular y exactamente en relación a la pieza que deben recibir; el ajuste deberá ser tal, que una vez cerrada la hoja y pasado el cierre, cerradura o pasador, aquélla no tenga el menor juego.

En la colocación de herrajes se exigirá el mayor esmero posible, no tolerándose herrajes fuera de plomo, descentrados, que no entrasen, siendo de embutir, con el plano que les correspondan, tornillos mal colocados o fresados, y todo defecto imputable a la mano de obra. Antes de colocar los herrajes se exigirá el Contratista solicitará la ubicación exacta de cada uno de ellos; así mismo solicitará al Arquitecto Director, la ratificación de la mano para la cual deben abrir las hojas.

## Planos de taller

La detalles técnicos adjuntos son indicativos del sistema a utilizar, el desarrollo de la ingeniería que garantice el desempeño satisfactorio del sistema es responsabilidad del Contratista de la carpintería, para lo cual previo a la fabricación de los distintos cerramientos, deberá entregar para su aprobación, a la Dirección de Obra, un juego de planos de taller.

Los detalles serán a escala natural y deberán mostrar en detalle la construcción de todas las partes del trabajo a realizar, incluyendo espesores de los elementos metálicos, espesores de vidrios, métodos de uniones, detalles de todo tipo de conexiones y anclajes, tornillería y métodos de sellado, acabado de superficie, resistencia a los cambios climáticos y toda otra información pertinente.

## Muestras

Cuando el Contratista entregue al DO el proyecto desarrollado completo, deberá adjuntar además muestra de los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia. Cada muestra tendrá el acabado superficial que se indique en cada caso. A título de ejemplo se reseña:

Muestras de los revestimientos de madera de puertas y herrajes.

Muestras de zócalos

## Inspecciones y controles

### Control en el Taller

El Contratista deberá controlar permanentemente la calidad de los trabajos que se le encomiendan. La DO cuando lo estime conveniente hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de los materiales empleados.

### Control en Obra

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado será devuelto a taller para su corrección así haya sido éste inspeccionado y aceptado en taller.

### ESPECIFICACIÓN TÉCNICA Y DE CALIDAD DE LA CARPINTERÍA DE MADERA

La madera a emplear será sana, bien estacionada, seca, de fibras continuas y rectas, libre de pudrición, nudos flojos, albura apolillada o taladrada, grietas, rajaduras o veta nerviosa y cumplirá con las Normas IRAM correspondientes a madera indicadas en el grupo 2.

La humedad de la madera, medida de acuerdo con el procedimiento que se indica a continuación, no podrá ser mayor del 12%.

En cualquier momento durante la ejecución de la carpintería, el Director de Obra Director podrá solicitar ensayos de la humedad de la madera que se utiliza; los gastos de estos ensayos serán totalmente de cuenta del Contratista y éste está obligado a proporcionar todos los medios para que se realicen.

Cuando el ensayo se realice inmediatamente después de extraída la muestra, el ejemplar se tomará en un punto que diste no menos de 20 cm del extremo de la muestra, incluyendo toda la sección recta de la misma y tendrá 2 cm de longitud en la dirección de la fibra; si el ensayo no fuera inmediato de la extracción de la muestra, la muestra deberá tener una longitud por lo menos 50 cm para evitar cambios en la humedad durante el transporte.

El ejemplar se pesa inmediatamente de cortado y luego se seca en una estufa a una temperatura de 100° a 105°C, hasta la obtención de peso constante; entonces se pesa inmediatamente después de retirado de la estufa.

Llamando Pi al primer peso obtenido y Po al último el porcentaje de humedad está determinado por el resultado de la fórmula:

$$H = \frac{P_i - P_o}{P_o} \times 100$$

Cuando se expresa "madera dura", se entiende aquella cuya densidad sea mayor de 900; "madera semi-dura", la cuya densidad esté comprendida entre 700 y 900; y "madera blanda" cuando su densidad sea menor de 700.

Las maderas de escuadría serán de primera calidad y aserradas con cuatro meses de anticipación a su empleo. Todas las piezas tendrán fibras paralelas en su sentido longitudinal: deben tener sus aristas vivas y sus caras planas y sin fallas. Las tolerancias por defecto de escuadría no podrán ser mayor de un 5% de las medidas estipuladas. Serán descartadas aquellas que al ser aserradas se doblen o alabeen.

Las secciones serán trabajadas a máquina y posteriormente lijadas. No deberán quedar huellas de máquina o marcas de lijado. Las jambas y cabezales de marcos, los largueros y travesaños de las hojas serán de una sola pieza. Salvo expresa indicación de lo contrario, las uniones de los marcos deben ser a caja y espiga acuñadas con clavos especiales que atraviesan las piezas (unidas), y las uniones de las hojas deben ser acuñadas y encoladas.

Las ensambladuras resultarán suaves al tacto y sin vestigios de aserradero o depresiones. Las aristas serán rectificadas y sin escalladuras, redondeándose ligeramente a fin de matar los filos vivos, si en proyecto no se estipula otra cosa.

Los elementos de carpintería de madera cumplirán en lo concerniente a las Normas IRAM correspondientes. Los marcos de los elementos llevarán listones clavados, fácilmente desmontables en obra para mantener la escuadra y el paralelismo de las jambas.

Todos los elementos mostrarán que han sido tratados con, por lo menos, una mano de barniceta de fondo, salvo que en proyecto se especifique otro requisito de terminación. Las carpinterías que se indican pintadas vendrán a obra con una mano de fondo.

Cuando se indica "lustre" este se realizará con Laca Catalítica.

No se admitirá el uso de clavos en la construcción de puertas y ventanas, excepto lo indicado en uniones de marcos, por lo cual se desecharán definitivamente y sin excepción, todas las obras en las cuales se hubiera empleado o debiera emplearse para corregirlas, clavos, masilla o piezas añadidas en cualquier forma. Todos los reparos, sustituciones y gastos que ocasionare la demolición de obras de madera durante el plazo de garantía serán a cuenta del subcontratista.

Los elementos se apilarán verticalmente sobre piso firme, no suelo natural y al abrigo de la intemperie. Se evitarán deformaciones, marcas o roturas como consecuencia del apilado, como así también contacto con otros materiales que puedan atacarlos, mancharlos y/o deteriorarlos.

Todos los herrajes que se coloquen se ajustarán perfectamente a las cajas que se abran para su colocación, procurando, al abrir éstas, no debilitar la madera ni cortar las molduras o decoraciones de obra. Los herrajes se aplicarán con prolijidad en las partes correspondientes, no admitiéndose la colocación de las cerraduras o piezas de dimensiones similares embutidas en las ensambladuras. Las cabezas de los tornillos o clavos de sujeción deben ser bien introducidas en el espesor, para permitir su incluido y posterior proceso de terminación.

#### Control de calidad carpintería

Actividades a considerar:

- I - Colocación de marcos.
- II - Colocación de hojas

Cualidades características a considerar:

- I -1) Verticalidad de las jambas y montantes.
- I -2) Horizontalidad de los travesaños
- I -3) Rectangularidad de los ángulos
- II -1) Planeidad de las hojas
- II -2) Aberturas de rendijas.

#### Presentación de oferta técnica

Complementariamente a lo solicitado en el Pliego de Condiciones Generales el Oferente debe presentar la siguiente documentación técnica:

Descripción completa de los materiales más significativos con las folleterías respectivas.

Listado de Antecedentes de Obras de similar características realizadas en los últimos 5 años.

#### Planos de referencia

Plantas y cortes,

PLANILLAS de Carpintería , plano D402

Ver Cap. D Sección 12 Cerramientos Verticales / Aberturas de Madera de Memoria del MTOP.

## **20. CARPINTERÍA METÁLICA**

### **GENERALIDADES**

Se trata del suministro y colocación de la Carpintería Metálica especificada para barandas de la reforma , se complementa con los Planos de Planillas, Detalles de Herrería y Detalles Particulares.

#### Trabajos incluidos

- Construcción en Taller, Transporte hasta la Obra y Colocación completa de todos los elementos.
- Todos los materiales indicados en planillas y su colocación.
- Todas las tapas de cámaras en pisos de madera que requieran marcos de acero Inox.
- Todas las Barandas y sus Pasamanos .
- Los perfiles estructurales aparentes u ocultos que no pertenezcan a la estructura principal portante del edificio detallado en los planos de Ingeniería Civil.
- Selladores.
- Anclajes.
- Muestras según lo establece el pliego.
- Limpieza.

#### Planos relacionados

Plantas de arquitectura e instalaciones.

#### PLANILLAS

#### Someter a revisión

Los subcontratistas que ejecuten los trabajos entregarán al contratista -a efectos de evaluar junto con la Dirección de Obra-, el proyecto desarrollado de las piezas principales del proyecto deberá adjuntar además muestra de los materiales a emplear indicando características, marca y procedencia. Cada muestra tendrá el acabado superficial que se indique en cada caso. Antes de comenzar los trabajos, el Contratista presentará juegos completos de todos los herrajes que se emplearán en los cerramientos, fijados en un tablero para su aprobación, también se presentará una muestra de la tipología más representativa. Una vez aprobados por la Dirección de Obra, uno de los tableros y la muestra quedará a préstamo en la Oficina Técnica hasta la recepción definitiva.

#### Requisitos de calidad

Deberá observar todas las normas de construcción y seguridad relativas al trabajo.

## **21. CARPINTERÍA DE ALUMINIO**

### **GENERALIDADES**

Se trata de desmontar el cerramiento vidriado de la fachada, sustituir sus burletes y cristales simples por los DVH especificados en planilla se desechan los tornillos y se colocan nuevos perfiles o tapas de aprete y el embellecedor punta de flecha que se monta sobre ellos terminados con pintura electrostática color blanco.

#### **Ejecución**

Se requiere que la instalación de cada producto de vidrio sea impermeable al agua y al aire. Cada instalación deberá resistir los cambios de temperatura normales, carga de viento, y carga de impactos al operar los marcos de ventanas y puertas, sin producirse rotura de vidrios, fallas en selladores o burletes, deterioro de los materiales de vidriado y otros defectos en el trabajo. Proteger los vidrios de daños en los bordes durante el manipuleo e instalación, y los componentes vidriados en las operaciones siguientes de la obra. Descartar, durante la instalación, aquellas unidades que presenten significativos daños en los bordes u otras imperfecciones.

Limpiar por completo todas las juntas, canaletas y cavidades del vidrio, a fin de remover toda sustancia extraña como: polvo, aceite, grasa, residuos de la instalación contra incendio, polvo superficial, material de desecho.

Las partículas sueltas o resultantes de la limpieza deberán ser removidas soplando las juntas con aire comprimido libre de aceite, o bien aspirando las juntas. Remover las capas protectoras, aceites de fabricación y residuos. No permitir que el solvente se seque al aire.

Para secar las superficies utilizar solo paños que no dejen pelusa.

No colocar vidrios donde la temperatura ambiente y las condiciones climáticas causen escarcha o condensación de la humedad sobre las carpinterías, o con tiempo húmedo, a menos que se tomen medidas aprobadas para eliminar esas condiciones. Cortar todos los vidrios para las aberturas, exactamente en las medidas requeridas, los bordes deberán ser lisos y rectos. Limpiar los vidrios liberándolos de polvo, aceites, etc., y repasarlos inmediatamente antes de la instalación.

Acomodar, retirar y volver a acomodar los topes de vidriado a fin de evitar marcas o deformar cualquier tramo de los marcos, topes, fijaciones, etc. Imprimir las superficies de las aberturas correctamente cuando lo recomienden los fabricantes de selladores.

Todas las aberturas vidriadas deberán ser chequeadas con anterioridad a la colocación de los vidrios a fin de asegurarse que estén escuadradas y niveladas, con el propósito de que se mantenga la distancia de los bordes y las caras.

No marcar los vidrios instalados con una "X" o cualquier otro símbolo, o con ningún material.

En caso de ser indispensables por motivos de seguridad a juicio del Contratista Principal las cintas o señales deberán sostenerse sobre la parte superior del marco y suspenderse sobre los vidrios.

Seguir las instrucciones del fabricante del sellador con respecto a la preparación de la superficie de mezcla, imprimación o procedimiento de aplicación.

## Materiales

Todos los materiales serán de primera calidad, de marca conocida

### Perfiles de Aluminio

En todos los casos se deberán utilizar los accesorios y herrajes originalmente recomendados por la empresa diseñadora del sistema.

Para este proyecto se deben usar perfiles idénticos a los ya colocados, en caso de usarse otras marcas, las mismas deberán cumplir perfectamente con las condiciones estructurales y de estanqueidad requeridas.

### Juntas y Sellados

Se revisarán las mismas una vez retirados los cristales.

En los sellados se deberá prever la colocación de un respaldo que evite que el sellador trabaje uniendo caras perpendiculares.

Todos los encuentros entre perfiles cortados deberán sellarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, apto para efectuar uniones mecánicas, resistente a la intemperie y con una vida útil no inferior a los 10 años, garantizada por el fabricante.

### Burletes

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro o gris, de forma y dimensiones apropiadas.

Se cambian todos los burletes por nuevos

### Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas de amurar, grapas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, etc. deberán ser provistos por el Contratista y son considerados como parte integrante del presente .

Para su construcción se empleará aluminio, acero inoxidable no magnético o acero protegido por una capa de cadmio electrolítico en un todo de acuerdo con las especificaciones ASTM A 165-66 y A 164-65.

### Control de calidad

Los controles a efectuar son:

1. Espesor de la capa anódica por medio de un aparato Dermitrón.
2. Tono del color de acuerdo a patrones convenidos previamente entre la Dirección de Obra y el Contratista.

3. Sellado.

El contratista deberá poner a disposición de la Dirección de Obra los elementos para llevar a cabo los controles del espesor de la capa anódica medida en Micrones.

Ver Cap. D Sección 12 Cerramientos Verticales / Aberturas de Aluminio de Memoria del MTOP.



## **22. VIDRIOS Y ESPEJOS**

### **Generalidades**

Se deja claramente establecido que las medidas consignadas en la planilla de carpinterías y planos son aproximadas y a sólo efecto ilustrativo. Todos los cristales a proveer deberán ser entregados cortados en sus exactas medidas, destacándose especialmente que la Vidriería será la única responsable de la exactitud prescripta, debiendo por su cuenta y costo practicar la verificación de las medidas en obra y sobre las carpinterías.

### **Trabajos relacionados**

Comprende la ejecución de cerramientos vidriados DVH exteriores fijados con silicona en todo su perímetro a las aberturas de madera.

### **Planos relacionados**

Ver plantas , PLANILLAS DE CRISTALES, planillas de aluminio

### **Documentación requerida**

Se deberá presentar un informe certificado del fabricante, en el que conste la resistencia, clasificación, espesor, tipo y calidad de cada tipo de vidrio utilizado. Marcar vidrios templados y laminados con rótulos de identificación permanentes.

Los espesores de los cristales de grandes dimensiones se definirán por memoria de Cálculo a entregar por profesional habilitado, debiendo el oferente verificar desde el punto de vista estructural así como del comportamiento térmico la resistencia de los mismos, sugiriendo las correcciones que entienda pertinentes a la Dirección de Obra quien resolverá sobre el asunto.

### **Requisitos de calidad**

Se considerará que el instalador vidriero es un especialista en la materia por lo que será de su exclusiva responsabilidad que las soluciones técnicas que proponga así como los procedimientos constructivos que aplique sean los pertinentes y aseguren el correcto funcionamiento y estanqueidad del sistema.

Observar todas las normas de construcción y seguridad relativas al trabajo.

Los cristales y vítreas estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, puntos brillantes, rayados, impresiones, marcas de rodillo, entradas, enchapados, u otra imperfección. La Dirección de Obra podrá disponer el rechazo de los vidrios, cristales o espejos que presenten imperfecciones en grado tal que a su exclusivo juicio los mismos sean inaptos para ser colocados.

### **Tipos de cristales**

Todos los cristales exteriores de dimensiones mayores a 1,5 m<sup>2</sup>, sean estos laminados o no, serán termondurecidos.

#### Cristales templados:

Se procesarán a partir de FLOAT incoloro de los espesores indicados en planillas, de bordes planos y aristas pulidas. Tendrá caras perfectas, paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie. Antes de manufacturar y temprar el material la Vidriería relevará los cortes que resulten necesarios de realizar en los distintos paños, para alojar los núcleos de todos los herrajes que intervendrán en su montaje; solicitando a la Dirección de Obra las instrucciones correspondientes.

#### Vidrio Float Tratado

El vidrio deberá tratarse utilizando un proceso de tipo horizontal. No se permitirán marcas de pinzas. Deberá encontrarse reforzado al calor siguiendo las recomendaciones de fabricante respecto a la carga térmica o consideraciones estructurales. Se deberá realizar a fin de cumplimentar los requisitos del código. La orientación de las marcas inherentes a los rodillos en el proceso deberá ser horizontal, no vertical, cuando el vidrio se encuentre instalado

#### Cristal DVH Exterior

Laminado 5+5 SG /12/ 4+4 Low E

#### Cristal Simple Laminado Interior:

Laminado Transparente Float 6 mm / PVB 0.76 / Float 6 mm puertas de acceso y laterales, puerta hall ascensor.

#### Espejos

Se manufacturarán con cristales FLOAT incoloros de 6 (seis) mm de espesor. Tendrán los bordes pulidos y el canto a la vista matado con un ligero chanfle o bisel. Irán montados y pegados a las paredes con siliconas con marco de pequeños perfiles L de aluminio anodizado que colocará y suministrará la empresa de Vidrios. Los cristales quedarán sujetos de perchas de aluminio y permitirán el pasaje de aire por detrás.

#### Muestras:

La Dirección de Obra, en función de los tipos de vidrios, espejos y cortinas que se solicitan, elegirá sobre la base de muestras de cada tipo (30 cm x 30 cm) que obligatoriamente presentará la Vidriería.

#### Control de calidad

Oportunidad: una vez terminada la abertura.

Los cristales y vítreas estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, puntos brillantes, rayados, impresiones, marcas de rodillo, entradas, enchapados, u otra imperfección. La Dirección de Obra podrá disponer el rechazo de los vidrios, cristales o espejos que presenten imperfecciones en grado tal que a su exclusivo juicio los mismos sean inaptos para ser colocados

Ver Cap. D Sección 13 Cerramientos Verticales / Vidrios de Memoria del MTOP.

## **23. PINTURAS**

### **GENERALIDADES**

#### **Trabajo incluido**

Los presentes trabajos tienen por objeto la protección, terminación y/o señalización de las obras. Comprenden la pintura por medios manuales o mecánicos de estructura de hormigón armado, metálicas, muros de albañilería revocados, cielorrasos suspendidos de yeso, tabiques montados en seco, carpinterías metálicas y herrerías, carpinterías de madera, , demarcación de solados, etc. según las especificaciones de planos generales y de detalles.

Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, rodillos, pelos, gotas, diferencias de tono y color en los paramentos de un mismo ambiente, etc. No se admitirán bajo ninguna naturaleza diferencias de brillo y tono en paramentos por deficiencias en la realización de las tareas de enduídos.

#### **Documentación de referencia**

1. Plantas
2. Cortes
3. Plantas de Cielorrasos
4. Planilla de Terminaciones

#### **Trabajos preparatorios**

La Empresa Constructora deberá realizar previamente a la ejecución de la primera mano de pintura en todas y cada una de las estructuras las muestras de color y tono que la Dirección de Obra solicite.

#### **Precauciones**

Como regla no se deberá pintar con temperatura ambiente por debajo de 5 °C ni tampoco con superficies expuestas directamente al sol, teniendo especiales precauciones frente al rocío matutino, nieblas, humedades excesivas, etc.

La Empresa Constructora deberá tomar los recaudos necesarios a los efectos de no manchar otros elementos de la obra durante el trabajo, tales como, vidrios, revestimientos, pisos, artefactos eléctricos o sanitarios, herrajes, accesorios de cualquier tipo, etc.; pues en el caso que esto ocurra, la limpieza o reposición de los mismos será por su cuenta y a sólo juicio de la Dirección de Obra.

#### **Requerimientos de calidad**

Cuando se indique el número de manos a aplicar, se entiende que es a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos (mínimo dos) para lograr un perfecto acabado. Cuando la especificación del presente pliego o planos respecto a un tipo de pintura difiera con la del

catálogo de la marca adoptada, la Empresa Constructora notificará a la Dirección de Obra para que esta resuelva la tonalidad a adoptar.

#### Productos

Los materiales a emplear serán en todos los caso de la mejor calidad dentro de su respectiva clase y de marca reconocida en plaza, debiendo ser llevados a obra en sus envases originales y cerrados.

##### Látex para interiores:

pintura elaborada sobre la base de polímeros en dispersión acuosa que contiene bióxido de titanio como pigmento, para ser aplicada sobre revoque. Acabado mate. Para su uso puede adicionársele una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

##### Látex para cielorrasos:

pintura elaborada sobre la base de polímeros en dispersión acuosa que contiene bióxido de titanio como pigmento, su película de gran porosidad no sella la superficie pintada, evitando los problemas de condensación de humedad. De gran resistencia a la proliferación de hongos.

Para su uso puede adicionársele una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

##### Látex acrílico:

pintura a base de polímeros acrílicos en dispersión acuosa que proporcionan un recubrimiento elástico, flexible, de gran adherencia y máxima resistencia a los agentes atmosféricos. Para ser aplicada sobre superficies exteriores. Acabado mate acrílico. Para su uso puede adicionársele una mínima cantidad de agua, lo suficiente como para obtener un fácil pintado.

##### Esmalte sintético al agua:

Se usarán esmaltes al agua de marcas reconocidas aprobadas por la dirección de obra.

##### Esmalte poliuretánico:

pintura de acabado brillante de dos componentes formulados en base a resinas poliéster en combinación con un convertidor basado en resinas poli-isocianato. Se aplica sobre carpinterías metálicas o acero .

##### Esmalte Epoxi:

pintura formulada en base a una resina epoxi, de aspecto brillante y de secado al aire o al horno de baja temperatura (60-90 °C). Resistencia a la corrosión, óptima adhesión sobre hierro y aluminio. Para superficies metálicas, cañerías, etc.

##### Enduídos y fijadores:

serán en todos los casos de las mismas marcas que las pinturas y del tipo correspondiente según el fabricante, para cada uso, a fin de garantizar su compatibilidad.

##### Diluyentes:

serán en todos los casos, los especificados expresamente para cada tipo de pintura por sus fabricantes, siendo rechazado cualquier trabajo en que no se haya cumplido esta especificación.

## EJECUCION

### Paramentos interiores

Los paramentos interiores de mampostería revocada en general se limpiarán a fondo y recibirán una mano de sellador al agua; en la proporción adecuada para que una vez seco quede mate. Se lijará después de 8 (ocho) horas con lija fina en seco; una vez quitado el polvo resultante se aplicará una mano de fijador y finalmente se procederá a su terminación con las manos de pintura al látex para interiores color según planilla de terminaciones que fuera menester para su correcto acabado aplicadas con rodillo o pincel según corresponda.

La primera mano se aplicará diluida al 50 % (cincuenta por ciento) con agua y las manos siguientes se rebajarán según la absorción de la superficie.

Los paramentos que se entregan con bloque a la vista junta rehundida recibirán un mínimo de tres manos de pintura a la cal con fijador para asegurar un tono parejo y sellado adecuado de poros en la terminación final de los mismos.

### Paramentos exteriores

De verse afectados por las obras de instalaciones de aire acondicionado u otras los paramentos de fachadas se retocarán con látex acrílico marca INCA o similar color según planilla de terminaciones que fuera menester para su correcto acabado aplicadas con rodillos o pincel según corresponda.

La primera mano se aplicará diluida al 50 % (cincuenta por ciento) con agua y las manos siguientes se rebajarán según la absorción de la superficie.

### Cielorrasos

Los cielorrasos en general se limpiarán a fondo y rasquetearán. Se terminan pintados o vistos según figure en planilla de terminaciones.

### Carpinterías metálicas con esmalte sintético

Sobre las escaleras y carpinterías metálicas existentes que se encuentran en el área de intervención, previo lijado, limpieza de polvo y retoque del anti óxido con convertidor ; se aplicará enduídos a la piroxilina a los efectos de corregir cualquier imperfección. Por último y previo lijado de la superficie se aplicará 3 (tres) manos de esmalte sintético, brillante para exteriores y semimate en interiores color gris claro.

Todas las hojas de aberturas se pintarán sobre caballetes sin excepción.

### Carpinterías de madera

Las superficies a pintar deben estar limpias, secas y desengrasadas, así como lijadas con buena terminación. Se aplicará un fondo sellador y se terminará con polímeros en base poliuretánicos alifática, color a elección de la Dirección de Obra

El sellado así como la aplicación del polímero dependerá de la madera a utilizar y a las recomendaciones del fabricante de la pintura.

En el caso de las aberturas de planta baja del lado exterior sobre el fondo sellador se aplica esmalte sintético 3 manos sobre la totalidad de la abertura.

## Especificaciones técnicas para pintura de estructura metálica PRINCIPAL

### Preparación superficial de estructura metálica con arenado y limpieza

#### Normas para arenado

Procedimiento y normas para pintar estructuras metálicas, cañerías, tanques, y todo otro elemento donde se desee eliminar el óxido y/o restos de pintura vieja existente; para posteriormente proceder a procesos de pintura tradicionales, especiales o tratamientos anticorrosivos

El arenado consiste en la preparación de las superficies metálicas por medio del impacto de arena a alta velocidad contra la superficie que se desea tratar.

Los diferentes grados de arenado según las normas vigentes son los siguientes

**SSPC-SP-5:** Arenado con granalla a blanco, la superficie quedará sin ningún rastro de aceite, grasa suciedad, polvo, calamina, herrumbre o pintura. La superficie es uniforme de color gris blanco.

**SSPC-SP-6:** Generalmente permanece alrededor del 33% de la superficie con rastros de decoloración causados por las manchas de herrumbre, calamina, o de pintura anterior. Es la preparación de superficie más utilizada en taller.

**SSPC-SP-7:** Arenado con granalla suave, es un chorro con granalla ligero con el fin de retirar la herrumbre, calamina y pintura solamente.

**SSPC-SP-10:** Arenado con granalla casi a blanco, es un arenado con granalla casi a blanco, no queda ningún rastro de aceite, grasa, suciedad, polvo, calamina, herrumbre o pintura.

Generalmente, permanece sobre alrededor un 5% de la superficie de los rastros de decoloración causados por las manchas

## SSPC:

STEEL STRUCTURES PAINTING COUNCIL (Norma Americana) SSPC Standard		Descripción	Equivalencia
SP 1	Limpieza con disolvente	Eliminación de aceite, grasa, sales y cualquier contaminante mediante limpieza con disolvente, vapor, álcalis, emulsión o aire a presión	
SP 2	Limpieza manual	Eliminación de restos de óxido, calamina o restos de pintura hasta el grado especificado, mediante cepillado, lijado o decapado	SIS St2
SP 3	Limpieza con herramienta mecánica	Igual que en el epígrafe anterior, pero a través de cepillado, lijado, descaminado o pulverizado con herramienta mecánica	SIS St3
SP 5	Limpieza hasta metal blanco	Eliminación de todo resto visible de óxido, calamina, pintura y partículas extrañas mediante chorro con disco o inyector (seco o húmedo) de arena o granalla	NACE 1 SIS Sa3 BS 4232 (primera calidad)
SP 6	Limpieza mediante chorro comercial	Limpieza mediante chorro hasta que al menos dos terceras partes de la superficie quede libre de restos visibles	NACE 3 SIS Sa2 BS 4232 (tercera calidad)
SP 7	Chorro local	Chorro aplicado a cualquier zona excepto donde existan residuos de calamina, óxido o pintura fuertemente adheridos al sustrato, inclusive marcas numéricas y puntos aislados de metal blanco	SIS Sa1
SP 8	Limpieza química	Eliminación total de óxido y calamina mediante agentes químicos	
SP 10	Chorro hasta metal casi blanco	Chorro hasta un grado de limpieza próximo al metal blanco, es decir, hasta que al menos un 95% de la superficie quede libre de restos visibles	NACE 2 SIS Sa2½ BS 4232 (segunda calidad)

Para la estructura en general y como procedimiento en taller se deberá aplicar el procedimiento de arenado según especificación SSPC-SP5.

Para el caso de trabajos a pie de obra en las soldaduras de ensamble, daños producidos durante el montaje etc. Se aplicará un procedimiento según especificación SSPC- SP 2 y SP 8 con la aprobación expresa del Director de Obra.

Pintura de estructura metálica con convertidor antióxido epoxi, fondo epoxi de imprimación y esmalte epoxi.

Los elementos metálicos serán llevados a obra con:

- una mano de convertidor anti óxido epoxi (color rojo o gris oscuro)
- una mano de fondo esmalte epoxi de imprimación (color gris claro), y
- una mano de esmalte epoxi (color blanco tiza).

En el proceso de transporte y montaje en obra serán estibados sobre madera y las partes cóncavas serán protegidas evitando la acción del agua de lluvia.

En el proceso de estibado y montaje en obra se tendrá particular cuidado de protegerlos de golpes y rayones.

En el proceso de montaje se realizarán acciones de soldado de elementos complementarios como topes para la sujeción de correas, bigotes para anclar muros de mampostería, soportes de fijación de elementos de la estructura secundaria. Todos estos puntos de soldadura, perforaciones, etc. serán rasqueteados, limpiados y repintados con convertidor anti óxido epoxi, recibirán una mano de fondo epoxi imprimación y otra de esmalte epoxi

Finalizadas todas las acciones de conformación y soldado se realizará una nueva limpieza de las piezas montadas en obra, retirando todas las impurezas acumuladas durante el proceso de traslado, estibado, montaje y conformación en obra.

Finalmente se pintará con una última mano y se fuera necesario dos manos de esmalte epoxi de color blanco a definir por la dirección de obra, en base a muestras.

En caso de que en el montaje deteriore (por soldadura, cortes de amoladora u otra razón) la estructura principal existente, deberá realizar las correcciones necesarias a satisfacción de la Dirección de Obra.

#### Control de calidad

Los cortes de pintura por variación de tonos, entre paramentos y cielorrasos; en un mismo paramento o cielorraso, ya sean rectos o curvilíneos; o entre instalaciones a la vista y paramentos o cielorrasos deberán quedar perfectamente definidos, no admitiéndose ninguna deformación. Los trabajos deberán ejecutarse en paños completos (paramentos, cielorrasos, etc.), y no se admitirán retoques de ningún tipo en las estructuras pintadas; ante cualquier defecto observado por la Dirección de Obra, las mismas deberán repintarse de la forma ya especificada o hasta donde visualmente pueda efectuarse el corte, tomando las precauciones que correspondan para lograrse correcta terminación.

Ver Cap. E Sección 18 Pinturas de Memoria del MTOP.



## **24. MONTACARGAS PARA LIBROS**

### **Trabajos incluidos**

Sin perjuicio de lo que se indique en el Pliego de Condiciones Generales con que contrate la Junta Departamental de Montevideo y a los solos efectos de establecer una coherencia entre el conjunto de planos y documentos que acompañan esta memoria, se fijan algunos de los ítem que deben conformar los trabajos incluidos en esta sección de la Memoria. En caso de contradicción valdrá lo indicado en el Pliego de Condiciones en lo que hace a la determinación de los trabajos incluidos.

Presentación de los planos generales de la propuesta.

Construcción en Taller, Transporte hasta la Obra y Colocación completa de todos los elementos.

Todos los materiales indicados en planillas y su colocación.

Todos los Accesorios y herrajes así como Anclajes.

Todas las conexiones eléctricas, elementos de control y seguridad requeridos.

Muestras según lo establece el pliego.

Limpieza.

### **Requerimiento de calidad**

La empresa Contratista deberá acreditar experiencia en la fabricación e Instalación de montacargas similares o superiores a las especificadas en este pliego, no inferior a 5 años. Se considerará que se trata de un especialista en la materia por lo que será de su exclusiva responsabilidad que las soluciones técnicas que proponga así como los procedimientos constructivos que aplique sean los pertinentes y aseguren el correcto funcionamiento del sistema. El modelo suministrado debe contar con aprobación expresa de SIME.

### **ALCANCE**

La presente Sección define el suministro, instalación, provisión, conexonado, puesta en marcha, ensayo y documentación del montacargas de la biblioteca, indicado en el pasadizo existente contra la fachada de Juan Carlos Gómez al lado de la escalera caracol.

Incluye todo lo necesario para constituir un sistema funcional completo y coordinado, pronto para operar, tal como se muestra en planos y se indica en las presentes especificaciones.

El alcance de la provisión incluye la gestión y obtención de las habilitaciones y permisos de los organismos Municipales y Nacionales que correspondan.

Los planos y especificaciones son considerados como complementarios y todo el trabajo mostrado en cualquiera de ellos es considerado como requerido por ambos y en consecuencia para la obra.

Los planos tienen el propósito de mostrar la disposición general y los tamaños físicos aproximados de los equipos esquemáticamente representados.

### **Detalle**

Se suministra, ensambla y deja operativo un montacargas de 100 kg para tres paradas a modo de monta libros entre los niveles de la biblioteca.

Las dimensiones máximas del montacarga y sus guías será de 60 x 70 e ira contará uno de los costados del ducto previsto.

Las puertas de paradas serán de acero inoxidable 50 cm de ancho por 80 de alto e irán a 80 cm del piso. Las botoneras tendrán sistema braile y señalización de audio -llegada a piso- e indicador lumínico, serán de adecuado diseño.

En especial se tendrá particular cuidado con prever los soportes para las barras para los amures de modo de no provocar conflictos acústicos, debe extender garantía de operación por 10 años.

Se entiende que el Instalador posee amplia experiencia en la cotización, proyecto, suministro y montaje de sistemas como el detallado en pliegos, los que se consideran como normas y requisitos mínimos a cumplir.

Será por lo tanto su responsabilidad el incluir en su propuesta todos los costos extras por mano de obra, materiales, servicios, etc., necesarios para ajustarse a la normativa vigente, asegurar la buena operación y rendimiento de la instalación e implementar el trabajo conjunto con los demás contratos.

Detalles usualmente no indicados en especificaciones o planos que sin embargo son necesarios para la operación satisfactoria de la instalación, deben ser provistas e instaladas como parte del contrato.

Los diseños indicados en el presente proyecto se consideran básicos y definen la disposición general del equipamiento. Todo diseño definitivo deberá someterse, con la debida antelación, a la Dirección de Obra a fin de su aprobación previo iniciar el montaje u ordenar los trabajos de taller.

El Instalador estudiará los pliegos a fin de plantear a priori las dudas y/o discrepancias que pudieran surgir, no admitiéndose luego reclamos por imprevisiones.

En caso de existir dudas o diferencias durante la construcción, el Contratista deberá seguir el procedimiento establecido en la sección de las especificaciones correspondiente a condiciones generales su resolución.

El Contratista será responsable por el cuidado y protección de todos los materiales y equipos hasta el recibo final de la instalación, debiendo reparar por su cuenta los daños causados en la obra por agentes atmosféricos y descuido por su parte. Todo equipo dañado durante la construcción será reemplazado por otro nuevo de idénticas características.

#### Documentación técnica

De toda la documentación técnica que se requiere se entregará dos ejemplares, originales (no fotocopias o similar), salvo indicación expresa en contrario.

De los planos y similares documentos gráficos se entregarán el número de copias indicada en los párrafos siguientes, y los mismos documentos en formato compatible con el programa AutoCAD ® de Autodesk Inc., versión vigente. El formato en que se entreguen estos archivos será tal que permita la manipulación completa de la información gráfica contenida en ellos.

#### Documentación técnica que entregar con la oferta

Junto con la oferta se entregarán dos juegos completos de información técnica que incluya catálogos, folletos, diagramas típicos de instalación, listados de materiales, etc., que deberán definir en forma completa las características de los elementos cotizados.

#### Planos de Taller

Antes del comienzo de los trabajos se entregarán planos de taller, los que deberán ser aprobados por la Dirección de Obra previo al comienzo de los trabajos.

En los planos de taller o de Ingeniería Ejecutiva deberá incorporarse la información suficiente, claramente presentada, para poder determinar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente especificación y planos

#### Inspecciones y pruebas

El Contratista deberá efectuar las pruebas y ajustes necesarios para garantizar la correcta operación de los equipos

#### Normas, Códigos y Reglamentaciones

La normativa nacional y municipal define las prestaciones mínimas a ser cumplidas por el sistema, y deberá ser cumplida para obtenerse las habilitaciones correspondientes.

#### Instrucciones de Operación y Mantenimiento

El Contratista suministrará al dueño o su representante (2) dos juegos completos de las instrucciones de operación y mantenimiento para todo el equipo o accesorios relacionado con los elevadores que haya suministrado e instalado dentro del alcance de los planos y especificaciones.

Deberá asimismo cotizar el mantenimiento anual por cinco años en su oferta.

## **25. SUMINISTROS ESPECIALES**

El contratista deberá considerar en su oferta la totalidad del equipamiento e instalaciones fijas o móviles exceptuando los que se detallan a continuación.

### **EQUIPAMIENTO QUE SUMINISTRA LA JDM**

El PROPIETARIO (JDM) efectuará la compra e instalación del equipamiento móvil o específico de la biblioteca y podrá requerir colaboración al contratista para la ubicación final de los mismos.

JDM suministrará a saber:

- Sillones de espera de público en hall
- Escritorios y cajoneras
- Lockers .
- Sillas operativas y de espera y salas de trabajo y estar.
- Archivadores bajos y altos
- Telefonía Y DATOS

## **26. INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS Y SANITARIAS, ELECTRICAS Y CORRIENTES DEBILES.**

### **GENERALIDADES**

Todas las instalaciones e ingenierías fueron desarrolladas por Asesores especialistas que trabajaron con los arquitectos en el proyecto.

Adjunto al proyecto de arquitectura se entregan los planos y memorias de estas especialidades habiéndose integrado la mayoría de las mismas al proyecto en el tiempo disponible.

Se anotan en este capítulo los elementos singulares de diseño no tratados en las especialidades.

#### **INSTALACIONES SANITARIAS**

Vale lo indicado en la memoria y planos de instalaciones sanitarias elaboradas por la Arq. . Jimena Esperanza.

Ver memoria y planos de Instalaciones Sanitarias.

Ver Cap. G Sección 22 Acondicionamiento Sanitario de Memoria del MTOP.

#### **ELECTRICA E ILUMINACION, CANALIZACIONES PARA DATOS, SEGURIDAD, CONTROLES DE ACCESO**

Ver memoria y planos de iluminación del Arq. Juan Carlos Fabra.

Ver memoria y planos respectivos de Ing. Jorge Barbot

Ver Cap. G Sección 23 Acondicionamiento Eléctrico de Memoria del MTOP.

#### **AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACION**

Ver memoria y planos respectivos de la Ingeniería elaborados por el Ing. Octavio Rocha.

Ver Cap. G Sección 24 Acondicionamiento Térmico de Memoria del MTOP.

#### **INSTALACIONES DE DETECCIÓN Y Combate a INCENDIO**

Ver memoria y planos respectivos de la Ingeniería elaborados por el Arq. Osvaldo Otero.

Ver memoria y planos de Instalación Contra Incendio.

Ver Cap. G Sección 22.4 Instalación Contra Incendio Memoria del MTOP.

**FIN DE LA MEMORIA**