



## PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

### CONSIDERACIONES GENERALES

El objeto de la presente licitación es la provisión de mano de obra y materiales para los trabajos que se enumeran a continuación, a realizar en el inmueble de calle San Martín 1545, vereda oeste, de la ciudad de Tostado. Incluye demoliciones, estructura resistente metálica, muros y tabiques construidos con sistema en seco, cubiertas livianas nuevas, aislaciones, remodelación completa de cocinas y baños, contrapisos, carpetas y pisos, revoques, instalaciones eléctricas, de desagües pluviales, desagües cloacales, y agua, aberturas de aluminio, pintura general, provisión e instalación de termotanque solar y otras tareas.

**Debe considerarse que el concepto es de obra integral terminada y lista para usar.**

#### 1. EJECUCIÓN DE LA OBRA DE ACUERDO A SU FIN

El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de la documentación, aunque en la misma no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a pago adicional alguno.

Con referencia a los documentos que integran el legajo, se establece que se complementan entre sí, de modo que cualquier error u omisión de uno de ellos queda salvado por su sola referencia en el otro, teniendo el orden de prelación establecido en el artículo 6 del PCByC.

Cuando en el presente pliego se haga referencia a las E.T.G. deberá remitirse al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la provincia de Santa Fe, que forma parte del presente legajo.

El Pliego Anexo Complementario de Especificaciones Técnicas Generales de Instalaciones Eléctricas forma parte de la documentación y deberá requerirse para su consulta.

Corresponde al Contratista un exhaustivo análisis e interpretación de la documentación tendiente a la ejecución de la obra, de manera tal que ofrezca en su totalidad las características que la hagan plenamente eficaz para responder a las necesidades públicas que la motivan.

La ambigüedad o falta de precisión en la documentación no autoriza a considerar que la misma prevé la realización de trabajos inútiles o que no se cumplen sus objetivos o los cumplan en forma deficiente o parcial. Tampoco liberarán al Contratista de sus obligaciones, ya que en estos casos prevalecerá la intención que corresponde al concepto general: **"la ejecución de la obra completa y de acuerdo a los fines previstos"**. Ante documentación que resulte susceptible de interpretación sobre la ejecución o no de un trabajo, deberá concluirse por la obligatoriedad de su realización.-

En consecuencia, los pedidos de aclaraciones deberán ser formulados por los interesados, dentro de las formas y plazos establecidos, habida cuenta que no serán reconocidos al Contratista reclamos sustentados en circunstancias como las mencionadas.

El Contratista deberá tener en cuenta que los valores consignados en el presupuesto oficial, son solo ilustrativos, debiendo consignar en su propuesta las



cantidades reales de obra a ejecutar en virtud de que la presente se adjudicará y contratará por **Precio global con reconocimiento de variaciones de costos** según Ley 12.046 y reglamentaciones vigentes.

## **2. CUMPLIMIENTO DE LEYES Y NORMAS:**

En la concreción de los trabajos contratados, el Contratista cumplirá y hará cumplir las leyes, decretos nacionales y provinciales, ordenanzas municipales y otras normas o reglamentos de Entes que estén vigentes y que sean de aplicación en este caso.

## **3. MARCAS:**

Todas las marcas indicadas en estas especificaciones técnicas son a título ilustrativo de calidad y tipo de insumos, partes y/o técnicas que se pretende para la obra, señalándose aquellas que preferentemente se desean para la presente obra. Si fuera intención reemplazar las mismas por otras marcas, deberán ser de primera calidad reconocida en el marco y deberán asegurar una calidad y resultados equivalentes o superior a lo prescripto.

## **4. DERECHOS Y RESPONSABILIDADES DEL PROYECTISTA**

En relación al Proyecto, se expresa lo siguiente:

- La totalidad de los contenidos de la Documentación integrante del Legajo Técnico y Pliegos para la Licitación y posterior ejecución de dicha obra, son de única y exclusiva autoría intelectual de la Oficina de Arquitectura del Poder Judicial de la Provincia de Santa Fe, asumiendo las responsabilidades emergentes en consecuencia.
- Al momento de la confección de este Legajo Técnico se han efectuado las verificaciones, estudios, mediciones así como se ha dado cumplimiento a normas y reglamentaciones que corresponden, y que son de exigencia y/o son solicitadas por las Leyes regulatorias del ejercicio profesional, además de las Leyes y Reglamentaciones que imperan para la Licitación y Contratación de Obras Públicas vigentes.
- El resultado de las mismas: antecedentes, estudios previos, solicitudes, prefactibilidades, ha sido incorporado a la documentación técnica adjunta, habiéndose integrado paulatinamente a lo largo de las sucesivas entregas de etapas de avance de tareas.
- No obstante lo cual, previo al inicio de la obra, el contratista deberá renovar, actualizar, solicitar nuevamente todos y cada uno de los antecedentes y/o estudio previos ante los organismos que correspondan, incluso aquellos que pudieren no estar contemplados en el presente pliego y sean necesarios para la ejecución de la obra.
- En caso de ser necesaria la instalación de algún servicio en forma permanente, para el normal funcionamiento de la obra, una vez concluida la misma, ya sea agua, gas, energía eléctrica, etc. la Contratista deberá realizar la tramitación correspondiente y correrá con los gastos que esta instalación demande ante el ente público o privado encargado del suministro del mismo.
- La Contratista deberá tomar todas las previsiones para no deteriorar zonas aledañas a los trabajos inherentes a esta obra. Deberá reparar a su cargo (incluyendo materiales), y no se reconocerá pago adicional alguno, toda vereda, pavimento, cordón, infraestructura, servicio, caminos de tránsito, etc. que sea



## PUESTA EN VALOR DE EDIFICIO DEL PODER JUDICIAL EN TOSTADO

PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Oficina de Arquitectura del Poder Judicial de la Provincia de Santa Fe

afectada por causas imputables a la Contratista y no estén indicadas específicamente en este pliego o mediante la Inspección. Las reparaciones deberán realizarse con todas las prescripciones del Organismo prestatario del servicio (o que indique la Inspección), tanto en lo que refiere a los materiales como a las técnicas constructivas que correspondan.

- La Contratista deberá notificar a la Inspección de cualquier deterioro detectado (existente o producido por actividades de esta obra), y previo a su reparación. Una vez reparado deberá ser visado por parte de la Inspección, y solamente cuando ésta lo autorice, podrá ser tapado.

- Todos los materiales que se remuevan o se extraigan tales como escombros, suelo, etc., podrá ser utilizado por la Contratista previa autorización por parte de la Inspección.

- La Adjudicataria mantendrá la limpieza permanente, y un orden diario y realizará la limpieza final de la obra; todo esto según indicaciones de la Inspección de la obra.

- Previo a la iniciación de los trabajos, o durante la marcha de los mismos, la Adjudicataria deberá presentar muestras de cualquier material que le exija la Inspección para su consideración. Todos los materiales serán de primera marca y calidad, quedando a criterio de la Inspección la aceptación de los mismos.

- Las especificaciones técnicas generales para la ejecución correcta de la obra en cuanto a tipo y calidad de materiales, forma de ejecución de los trabajos, etc.; y toda otra normativa a cumplir que no esté expresamente indicada en las especificaciones técnicas, será propuesta por la Adjudicataria y aprobadas por la Inspección de la obra, empleando en todos los casos materiales de primera calidad y no estando autorizada a realizar ninguna modificación a lo especificado en el presente pliego sin autorización de la Inspección.

- La Contratista deberá prever y proveerse de energía eléctrica de obra: Para ello, deberá ejecutar una conexión exclusiva y provisoria completa de energía eléctrica (de ser necesario) que conste, entre otras cosas de un tablero reglamentario completo, incluido la tramitación y pago de aranceles y/o derechos ante los entes públicos y/o privados que correspondan; contemplando en su ejecución y/o instalación, todos los requerimientos de las ordenanzas y/o reglamentos vigentes, tanto municipales como provinciales. Desde el tablero general solicitado podrán derivarse los tableros secundarios necesarios, debiendo cumplir también estos, con todas las medidas de seguridad pertinentes.

- Los andamios que serán necesarios en obra, estarán conformados por cuerpos o módulos y escaleras de acceso, cumplirán con las reglamentaciones vigentes en cuanto a seguridad laboral, y estarán recubiertos en toda su extensión con una tela tipo media sombra.

- La Adjudicataria no deberá entorpecer o interrumpir el libre tránsito en cualquier punto del ejido urbano de la ciudad. En caso de tener que hacerlo, deberá poner en conocimiento de esta situación a la Dirección de Tránsito con el suficiente tiempo de antelación, como para que esta tome los recaudos pertinentes o necesarios.

- La Contratista deberá prever y proveerse de agua de obra: Para ello, y si fuese necesario, deberá ejecutar una conexión exclusiva y provisoria completa de agua para la obra que nos ocupa, incluida tramitación y pago de aranceles. La distribución al área específica de obra deberá realizarla mediante instalaciones provisorias, que deberán cumplir con todas las normas de seguridad que



## PUESTA EN VALOR DE EDIFICIO DEL PODER JUDICIAL EN TOSTADO

PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Oficina de Arquitectura del Poder Judicial de la Provincia de Santa Fe

correspondan, y que indique la Inspección, las cuales serán de cumplimiento obligatorio para la Contratista.

- Previo al inicio de los trabajos de excavación tanto sea para la generación de zanjas destinadas a alojar cualquier tipo de obra subterránea (cañerías de distintos diámetro, cámaras subterráneas etc.) o excavación propiamente dicha para la ubicación de cámaras u otro elemento contemplado o no en el proyecto respectivo, la Contratista deberá presentar ante la Inspección las solicitudes y/o tramitaciones, con las respectivas respuesta en cuanto a la ubicación planialtimétrica (Croquis o Planos) de la red de infraestructura servicios públicos subterránea de los distintos prestadores de los citados servicios, sean estos Municipales, Provinciales o Nacionales se encuentren o no concesionados, cuyas Infraestructura de redes se encuentre a su cargo. Luego de ello la Contratista procederá a efectuar como mínimo seis pozos de sondeo cada 100 metros destinados a detectar la real ubicación de la red de infraestructura subterránea de servicios Públicos y una vez que se han detectado las mismas la Contratista estará autorizada a comenzar los trabajos de excavación.

- La Adjudicataria deberá realizar todos los trabajos de señalización que a juicio de la Inspección, sean convenientes en toda el área de trabajo.



## **RUBRO 1. TRABAJOS PRELIMINARES. OBRADOR.**

Deben ejecutarse la totalidad de las tareas y las provisiones prescriptas en los Pliegos y en las presentes Especificaciones Particulares, según las condiciones del terreno o que se infieran de la presente documentación.

### **1.1. Obrador, Depósito**

Se ejecutará el obrador de dimensiones adecuadas, para acopio de materiales, cumpliendo todos los requisitos del Reglamento de Edificación de Tostado o disposiciones al respecto.

El obrador deberá contar con un depósito para materiales, herramientas y equipos, como así también los espacios suficientes para uso del personal de obra; además contará con un lugar especial techado, si fuera necesario.

Se deberá proveer sanitarios para el personal de obra, guardando las condiciones de salubridad según lo indican las normas y/o reglamentaciones vigentes sobre el tema.

En ningún caso se hará responsable el Poder Judicial por pérdidas, extravíos o sustracciones.

### **1.2. Proyecto Ejecutivo y cálculo estructural**

El hecho de presentarse en la licitación implica el conocimiento del sector del edificio a intervenir.

La Contratista deberá llevar a cabo el replanteo parcial o total de la obra en forma conjunta con la inspección.

La documentación tiene el carácter de anteproyecto: es obligación del Contratista la elaboración del proyecto definitivo. El Contratista deberá preparar antes de la iniciación de cada parte de la Obra, los planos de detalle que la Inspección de Obra considere necesarios para ejecutar las tareas. **Recién comenzará los trabajos cuando dichos planos hayan sido aprobados por la Inspección de Obra.**

La presentación de la Propuesta crea presunción absoluta de que el Oferente y el Director Técnico de la Empresa han estudiado la documentación completa del Pliego, que han efectuado sus propios cómputos y cálculos de costos de la Obra y que se han basado en ellos para formular su Oferta.

Para poder realizar su oferta, la contratista deberá realizar los cálculos estructurales que considere necesario; las especificaciones de planos son a modo indicativo y **no se reconocerá paga adicional alguno en ese sentido.**

Antes de iniciar con los trabajos deberá presentar a la inspección el proyecto ejecutivo completo para su aprobación.

La Contratista, dentro de los 5 (cinco) días posteriores a la firma del Contrato, deberá presentar a la Supervisión para su aprobación, el Cronograma de Entregas Parciales del Legajo Ejecutivo de la Obra, en el cual se consignarán las etapas en que se propone subdividir el cumplimiento de esta obligación. Las referidas etapas respetarán las secuencias lógicas de las obras contratadas y no entorpecerán el Diagrama de Marcha de los Trabajos aprobados.

En cuanto a la presentación, se deberá tener en cuenta las siguientes premisas:



a) Los planos se entregarán en borrador para ser visados por la Oficina de Arquitectura del Poder Judicial y luego de la corrección y aprobación, se entregarán los planos definitivos, en escala conveniente y de acuerdo al detalle que mas adelante se expone.

b) La Administración podrá solicitar en cualquier momento la ejecución de planos y/o de detalles constructivos a fin de apreciar mejor la Obra a sus fines.

c) En ningún caso la Contratista deberá iniciar los trabajos sin aprobación del Proyecto Ejecutivo o de cualquiera de sus etapas por parte de la Oficina de Arquitectura del Poder Judicial como asimismo, no podrá alterar en nada el Diagrama de Marcha de los Trabajos.

Durante el transcurso de la obra se mantendrán actualizados los planos de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas por la Inspección de Obra.

### **Proyecto Ejecutivo para Instalación Sanitaria**

Previo a la iniciación de los trabajos y con la correspondiente antelación a la iniciación de los mismos para poder ser verificada y aprobada por la Inspección, la Contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo de la Instalación Sanitaria completa para el correcto funcionamiento de los sanitarios. Esto incluye toda la documentación referida a planos generales, planos de detalles, memoria de cálculo, especificaciones, pendientes y diámetros de cañería, cámaras de inspección, materiales, especificaciones técnica de materiales y accesorios, cómputo detallado, etc.

La instalación comprende:

- Desagües cloacales (desde la salida de los artefactos hasta colector cloacal).
- Provisión de agua fría nueva desde la conexión a red hasta los artefactos servidos. Tanque de bombeo. Bomba. Provisión de agua fría a locales desde tanque de reserva.
- Provisión de agua caliente (desde termotanque hasta griferías, incluyendo el termotanque solar)
- Colocación de la totalidad de artefactos y accesorios sanitarios consignados.

Todas las instalaciones se ejecutarán de acuerdo a: a) Reglamentos y Normas. b) Planos de proyecto. c) Las condiciones establecidas por este pliego. d) Las directivas que imparta la Dirección / Inspección de Obra.

Deberá realizar la Instalación de acuerdo a la distribución de artefactos presentados en planimetría adjunta al pliego. La Inspección podrá realizar los cambios que considere convenientes según su criterio.

### **Proyecto Ejecutivo para Instalación Eléctrica**

La Contratista deberá presentar el proyecto ejecutivo completo de la instalación eléctrica. Por proyecto ejecutivo se entiende toda la documentación completa, planos generales, planos de detalles, memoria de cálculo y toda la información que se requiera para el perfecto conocimiento del proyecto.

Se deberá verificar el esquema eléctrico que se adjunta el presente pliego.

La instalación eléctrica incluye:



- o Nueva conexión – bajada trifásica.
- o Ejecución de gabinete para alojamiento de medidor
- o Cálculo y colocación de tableros principal y seccionales según se estipula en plano.
- o Tendido de canalizaciones (cañerías, cablecanales, etc.) para instalación eléctrica.
- o Cableado desde artefactos hasta tableros seccionales.
- o Cableado desde tableros hasta artefactos.
- o Instalación y colocación de artefactos eléctricos.
- o Corrientes débiles:
  - \*\* Alarma: circuito, tendido de cañería, cableado, colocación de apliques, artefactos, sensores, etc.
  - \*\* Telefonía y dato: circuitos, tendido de cañería y colocación de bocas terminales.

Todas las instalaciones se ejecutarán de acuerdo a: a) Reglamentos y Normas. b) Planos de proyecto. c) Las condiciones establecidas por este pliego. d) Las directivas que imparta la Dirección / Inspección de Obra.

### **Proyecto Ejecutivo para Instalación contra Incendio**

La contratista deberá entregar el esquema contra incendio requeridos por el Cuerpo de Bomberos local. Se entrega a modo ilustrativo plano con ubicación de detectores de humo, sirena, matafuegos, salida de emergencia, etc. debiendo la contratista ajustar los mismos según normativa vigente.

### **PLANIMETRIA A PRESENTAR**

Antes de la Recepción Provisoria de la Obra, el Contratista deberá suministrar a la Inspección, en soporte magnético y dibujado en programa de dibujo Autocad, los planos definitivos conforme a obra, según el siguiente detalle:

- a- Planimetría de la estructura a ejecutar del edificio.
- b- Planimetría de todas las instalaciones.
- c- Planimetría completa de Arquitectura del edificio, incluyendo detalles.

Presentará además un juego completo de copias en papel de todo el material precedentemente descripto. Esta información también se entregará en soporte digital. La planimetría se confeccionará en base a la información propia del Contratista y a la que indique la Inspección de Obra.

Esta obligación no estará sujeta a pago alguno y su costo debe incluirse dentro de los gastos generales de la propuesta.

### **1.3. CARTEL DE OBRA**

Se ejecutará un Cartel de Obra de chapa revestido en vinilo ploteado según el diseño de impresión que se entregará oportunamente. El bastidor estará constituido por una estructura de tubos estructurales 20x30x1,8 mm, medidas: 1,00 x 2,00 m., con columnas metálicas, elevado por encima del cerco, su ubicación exacta la determinará la Inspección en Obra.



#### 1.4. CERCO DE OBRA.

La Contratista deberá proveer y ejecutar un cerco de obra en el área de trabajo de modo tal que todo el sector de obras quede perfectamente protegido de posibles ingresos indeseados y accidentes a transeúntes. Además deberá ubicar una puerta y/o portón a los fines de que el ingreso de vehículos (si fuere necesario), personas y materiales pueda ser controlado, y los mismos no afecten el normal desarrollo de la obra. También deberá colocar los letreros indicadores que sean necesarios a los efectos de alertar de los riesgos de accidentes y la prohibición del ingreso a cualquier persona ajena a la obra; todo ello de acuerdo a lo que se indica por reglamentaciones vigentes. La contratista deberá garantizar el tránsito seguro de peatones dejando liberado el paso reglamentario y ejecutará en su defecto una pasarela peatonal según reglamentación vigente. La totalidad de este punto queda a cargo de la Contratista.

#### RUBRO 2. DEMOLICIÓN Y RETIROS.

**Generalidades:** Este ítem refiere a la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición de la totalidad de los elementos indicados en la planimetría correspondiente. Queda incluido el traslado de escombros y todo material que dificulte el correcto desarrollo de las obras. El contratista procederá a tomar todas las precauciones necesarias para la correcta realización de los trabajos, estando a su cargo los apuntalamientos, vallas y defensas imprescindibles, siendo de su exclusiva responsabilidad los daños que se pudieran ocasionar a personas ajenas a la obra.

Se deberá retirar toda la cubierta de chapa existente del edificio con su estructura y cielorraso; se deberá demoler la losa de bovedilla de la galería y la carga y muro del mismo que descarga en las columnas metálicas.

Se deberán demoler losas, muros y tabiques según lo marca la planimetría, todos los pisos, zócalos, carpetas, contrapisos tanto interiores como exteriores, revestimientos cerámicos en baños y cocina, cielorrasos, revestimientos en paredes (frente del edificio), revoques, artefactos, retiro de aberturas y de instalaciones existentes.

Queda terminantemente prohibido producir derrumbamientos en bloques de paredes o el empleo de métodos que puedan producir molestias a terceros

**Se deberán tomar las medidas de apuntalamiento y refuerzos que se consideren necesarios, todos a exclusivo cargo de la empresa.**

El cargado de todo el material de demolición se realizará a máquina o en forma manual en función del volumen del cargado pero en ambas situaciones se proveerá el acopio o la ubicación de contenedores o ingreso de camiones de tal manera de no afectar con el funcionamiento de la obra. Estas extracciones deberán ser en forma permanente no permitiéndose el acopio salvo en caso de reutilización autorizada por la inspección.

La extracción, carga y traslado de los elementos sobrantes de las demoliciones forman parte de este ítem y deberán ser contemplados en él.



### **RUBRO 3. MOVIMIENTO DE TIERRA.**

#### **Generalidades:**

Este ítem comprende todas las tareas relativas a la preparación de la base para la posterior ejecución de los rellenos y la demolición y retiro de elementos enterrados tales como cimientos o fundaciones existentes y todo otro elemento que deba ser eliminado y/o rellenado para la correcta ejecución de las obras indicadas en el presente pliego.

#### **3.1. EXCAVACIÓN DE ZAPATAS Y BASES**

La contratista procederá a la excavación según el tipo de fundación correspondiente para cada uno de los elementos constitutivos de la edificación. Se incluyen todas las tareas necesarias para la correcta ejecución de los trabajos, tales como entibamientos, apuntalamientos provisionales, drenajes, etc. y el retiro de los excedentes de suelo que no se utilicen en los rellenos. La profundidad de las excavaciones será la indicada en los planos y estudio de suelo. Toda excavación deberá iniciarse previa autorización de la Inspección. Al llegar al nivel de fundación las excavaciones deberán ser perfectamente niveladas. El Contratista deberá tomar todos los recaudos necesarios para evitar la inundación de las excavaciones, ya sea por infiltraciones o debido a los agentes atmosféricos. Prestar atención a la eventual aparición de cisternas o pozos ciegos existentes, los que deberán rellenarse.

En el caso que se produzcan lluvias en el momento cuando se están abriendo las bases, se recomienda proteger los pozos abiertos, de tal manera que el agua no ingrese a estos pozos. En el caso que esto ocurra se deberá desbarrar el fondo de la excavación y reemplazar este suelo por un suelo – cal.

Deberá contemplar la excavación para cimientos del “muro-banco” de HºAº, de las bases de columnas y nuevos muros que correspondan, indicadas según planimetría adjunta.

### **RUBRO 4. ESTRUCTURAS.**

La empresa deberá realizar sus propios cálculos para la presentación de su oferta y entregar el proyecto ejecutivo estructural con firma de profesional responsable y habilitado por el Colegio de Ingenieros Especialistas.

#### **Generalidades:**

Este ítem comprende todas las acciones, trabajos y procesos necesarios para realizar las estructuras indicadas en los planos correspondientes.

#### **4.1. Zapata corrida para muro-banco de hormigón**

Dicho muro-banco cimentará sobre zapata de hormigón armado según cálculo. De existir variaciones, la Contratista no podrá exigir pago de adicional alguno.

#### **4.2. Bases de columnas metálicas**



Serán bases aisladas, para columnas metálicas. La dimensión estructural y cota de fundación se realizará según datos arrojados del cálculo.

Se ejecutarán en una operación continua. En condiciones normales de temperatura se dejarán endurecer por lo menos durante 24 horas antes del moldeo de columnas, tabiques, etc, que apoyen sobre ellas.

Deberá tenerse especial cuidado en mantener limpias las excavaciones y evitar la mezcla de tierra y materias perjudiciales o extrañas con el hormigón.

En el fondo de la excavación se extenderá una capa de hormigón simple Tipo H-8 (según el Reglamento CIRSOC-201) de 5 cm de espesor.

#### **4.3. Columnas metálicas**

Las columnas de la galería serán metálicas conformadas cada una por 4 perfiles ángulo de 3 1/2"x3/8" (como mínimo) de acero unidas por planchuelas soldadas y revestidas en acero inoxidable según planimetría. Especial cuidado se deberá tener en sus contactos con base y viga, a tal fin, se deberán ejecutar las vinculaciones correspondientes a los hierros en la base y plaqueta sobre viga detalladas en planimetría. Asimismo, también se realizará una terminación acorde en el empalme longitudinal entre chapa y chapa de acero inoxidable (chapa bandeja).

#### **4.4. Vigas de hormigón armado visto.**

Sobre las columnas metálicas de la galería se deberá realizar una viga perimetral de hormigón armado visto (según cálculo) con encofrado de tablas de madera cepilladas de 1"x4" y por un largo no mayor a 70cm (cepilladas).

Todo el encofrado que corresponda a estructura a la vista deberá pintarse antes del llenado con dos manos de un desencofrante apropiado, tipo Encofroil, Separoil, o similar, que evite la adherencia del hormigón al encofrado. El desencofrante deberá ser debidamente aprobado por la Repartición

Los pasadores estarán compuestos por caños de PVC perdidos, varillas roscadas de diámetro mínimo 1/2", arandelas de goma, arandelas de acero y tuercas. Se considerará la colocación de 4 pasadores por metro cuadrado. Se deberán tapar los huecos que se originen en correspondencia con los mismos.

### **GENERALIDADES.**

#### **Normas de aplicación para los elementos estructurales de hormigón armado.**

- CIRSOC 201 "Proyecto, cálculo y ejecución de estructuras de hormigón armado y pretensado", Tomos I y II.
- CIRSOC 101 "Cargas y sobrecargas gravitatorias para el cálculo de estructuras de edificios".
- CIRSOC 102 "Acción del viento sobre las construcciones".
- CIRSOC 105 "Superposición de acciones (combinación de estados de cargas)".
- CIRSOC 106 "Dimensionamiento del coeficiente de seguridad".
- CIRSOC 107 "Acción térmica climática sobre las construcciones".



- Cuadernos 220 y 240 de la Comisión Alemana del Hormigón Armado publicados por IRAM.
- IRAM 1503 Cemento Pórtland Normal.
- IRAM 1505 Agregados – Análisis Granulométrico.
- IRAM 1512 Agregado Fino natural para Hormigón de cemento Pórtland.
- IRAM 1524 Hormigón de Cemento Portland. Preparación y Curado de Probetas para Ensayos.
- IRAM 1525 Agregados. Ensayos de Durabilidad.
- IRAM 1531 Agregados Gruesos para Hormigones de Cemento Portland.
- IRAM 1532 Agregados Gruesos. Ensayo de Desgaste “Los Ángeles”.
- IRAM 1534 Hormigones. Preparación de Probetas.
- IRAM 1536 Hormigón Seco de Cemento Pórtland. Método de Ensayo de la Consistencia con Tronco de Cono.
- IRAM 1540 Agregados. Método de determinación del material fino. IRAM 1541 Hormigón de Cemento Portland. Muestreo.
- IRAM 1562 Hormigón de Fresco de Cemento Pórtland. Método de determinación de densidad.
- IRAM 1601 Agua para Morteros y Hormigones de Cemento Portland.
- IRAM 1602 Hormigón de Cemento Portland. Método para determinación del contenido de aire.
- IRAM 1649 Agregados para Hormigones. Examen petrográfico.
- IRAM 1663 Aditivos para Hormigones.
- IRAM 1671 Cemento Portland resistente a la reacción álcali-agregado.
- IRAM-IAS U-500-528 Barras de Acero Conformadas, de Dureza Natural, para Hormigón Armado.
- ACI / AISC – Normas Internacionales (Complementarias).

### **Interpretación de Planos y Especificaciones.**

El Contratista es responsable de realizar la verificación del cálculo estructural y de la revisión y correcta interpretación de los planos

## **RUBRO 5. TABIQUERÍA Y MAMPOSTERÍA**

Todos los elementos constitutivos de los muros (ladrillos, cales, cementos, etc.) como así también los recaudos que merece la ejecución de este ítem deberán cumplir con los requisitos establecidos en el “Pliego de Especificaciones Técnicas Generales” del presente pliego.

### **5.1. Tabique exterior (steel frame)**

En general, la Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de todos los tabiques proyectados, en todos los sectores indicados en los planos y planillas de locales, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean neces-



arias para la ejecución y terminación de dichas obras y que estén de acuerdo al sistema de la marca que se utilice. Salvo indicación en contrario por parte de la Inspección, los ángulos serán vivos. Antes de iniciar la colocación la Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán los trabajos y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.

El personal que se utilice para estos trabajos será especialmente competente para su realización. Durante la ejecución actuará bajo las órdenes de un encargado o un capataz idóneo que deberá estar permanentemente en obra, durante el período que dure la realización de los trabajos. La Contratista deberá ejecutar bajo supervisión del departamento técnico del fabricante en presencia de la Inspección de Obra. La Contratista en forma previa al inicio del montaje de la tabiquería deberá realizar un replanteo integral de la totalidad de la obra; marcando las distintas posiciones de tal manera que puedan ser verificadas por la Inspección de Obra para su aprobación. Sin dicha aprobación no podrán iniciarse las tareas de armado. Los tabiques se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí sin pandeos, no se tolerará en las superficies resaltos o depresiones, debiendo resultar planas y uniformes, todo plano que presente deformaciones de cualquier naturaleza a juicio de la Inspección de Obra deberá ser re-ejecutado íntegramente con costo a la Contratista, la que deberá presentar especial cuidado en la terminación de ángulos, encuentros con marcos, aristas, etc., para las que no se admitirán deformaciones debiendo presentar líneas rectas. Se pondrá especial atención a la calidad de las terminaciones por lo que la Contratista queda obligada a extremar todos los recaudos.

La Inspección de Obra podrá desechar y ordenar retirar de la obra todo panel que presente deterioros. La Contratista deberá tener especial recaudo en la estiba y traslado de los materiales, garantizando que no se produzcan alabeos ni aristas moleteadas en las placas. Deberá respetarse las indicaciones de los fabricantes de las placas que se provean.

El panel exterior tipo Superboard deberá cumplir con todas las especificaciones para este tipo de cerramientos utilizando la estructura y accesorios correspondientes al sistema.

El tabique debe estar compuesto por, desde afuera hacia el interior, placa exterior tipo Superboard, membrana impermeable tipo Tyvek Airguard Sd5 o calidad superior, placa OSB 18mm, aislación lana de vidrio rígida tipo panel fachada con velo negro HR 70 de Isover, banda tipo Acoustic de Isolant en todos los montantes int. y ext., estructura galvanizada y doble placa de roca de yeso.

Deberá llevar junta abierta, rellenándose con sellador resistente a los rayos UV y pintable.

La contratista deberá elaborar el proyecto ejecutivo, incluyendo modulación de las placas y sistemas de fijación, para su realización, el que deberá ser aprobado por la Dirección de Obra.

## **5.2. Tabiques placa roca yeso interior.**

En general, la Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de todos los tabiques proyectados, en todos los sectores indicados en los planos y planillas de locales, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instruccio-



nes que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras y que estén de acuerdo al sistema de la marca que se utilice. Salvo indicación en contrario por parte de la Inspección, los ángulos serán vivos. Antes de iniciar la colocación la Contratista deberá cumplir los siguientes requisitos:

- presentar las muestras de los materiales con que se ejecutarán los trabajos y obtener la correspondiente aprobación de la Inspección de Obra.
- solicitar a la Inspección de Obra, por escrito, las instrucciones para la distribución dentro de los locales para proceder de acuerdo a ellas.
- verificar en cada local el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, columnas, vigas, paredes, etc.; el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad de la losa. Cualquier diferencia deberá ponerla en conocimiento de la Inspección de Obra para su corrección, por escrito detallando en forma precisa los lugares con diferencias, a fin de ser solucionados antes del comienzo de los trabajos. Si no lo hiciera no podrá reclamar si la Inspección de Obra ordena rehacer los trabajos, aunque la Contratista considere que el defecto sea resultante de algunas de las deficiencias antes mencionadas.

El personal que se utilice para estos trabajos será especialmente competente para su realización. Durante la ejecución actuará bajo las órdenes de un encargado o un capataz idóneo que deberá estar permanentemente en obra, durante el período que dure la realización de los trabajos. La Contratista deberá ejecutar bajo supervisión del departamento técnico del fabricante en presencia de la Inspección de Obra. Se dejarán previstos todos los accesos, tapas de registro, perforaciones para bocas de electricidad, artefactos de iluminación, espacios para cañerías de aire acondicionado, pulsadores de alarma, detectores en general, etc., en un todo de acuerdo al proyecto general y a las instrucciones que imparta la Inspección de Obra. La Contratista en forma previa al inicio del montaje de la estructura portante de los tabiques deberá realizar un replanteo integral de la totalidad de la obra; marcando las distintas posiciones de tal manera que puedan ser verificadas por la Inspección de Obra para su aprobación. Sin dicha aprobación no podrán iniciarse las tareas de armado. Los tabiques se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí sin pandeos, no se tolerará en las superficies resaltes o depresiones, debiendo resultar planas y uniformes, todo plano que presente deformaciones de cualquier naturaleza a juicio de la Inspección de Obra deberá ser re-ejecutado íntegramente con costo a la Contratista, la que deberá presentar especial cuidado en la terminación de ángulos, encuentros con marcos, aristas, etc., para las que no se admitirán deformaciones debiendo presentar líneas rectas. Se pondrá especial atención a la calidad de las terminaciones por lo que la Contratista queda obligada a extremar todos los recaudos.

La Contratista durante el manipuleo de las placas o su montaje deberá evitar la rotura del panel protector del núcleo de roca de yeso. La Inspección de Obra podrá desechar y ordenar retirar de la obra todo panel que presente los deterioros antes descriptos. La Contratista como parte integrante de los trabajos contemplará la ejecución de nichos, amure de perfiles, grampas, tacos y demás tareas que sin estar explícitamente indicadas en planos son necesarias para ejecutar los restantes trabajos. La Contratista deberá tener especial recaudo en la estiba y traslado de los materiales, garantizando que no se produzcan alabeos ni aristas moleteadas en las placas. Deberán respetarse las indicaciones de los fabricantes de las placas que se



provean. La terminación tanto en tabiques y cielorrasos será una pieza tapajunta según se indica en el ítem juntas de dilatación. No se emplazarán tabiques y cielorrasos hasta que estén aprobados por la Inspección de obra la estructura y servicios que viajan por el interior de los mismos.

### 5.3. Revestimiento placa de roca yeso sobre muros interiores

En todos los muros interiores, previo picado del revoque por sobre el nivel de piso terminado y hasta unos dos (2) metros, se deberán colocar placas de roca de yeso con perfilera tipo omega tomada al muro de piso a cielorraso. La colocación de las placas deberán empezar 3cm por sobre el nivel del zócalo y, en forma idéntica, en la parte superior (terminar con cantonera): estas separaciones deberán permitir una correcta ventilación del muro. En el revoque picado se deberán realizar fajas verticales para la correcta fijación de los perfiles omega.

En puertas y ventanas de ser necesario se emplazará la pared hasta los marcos de las aberturas, previa colocación de cantoneras en todos los vértices.

En el caso de las paredes del frente (donde se aplicará revestimiento granito negro brasil), se deberá picar el revoque hasta la altura del granito y cubrir luego con placas tipo durlock con perfilera ubicada de forma vertical y con rejillas 20x20 en la cantidad que indique la inspección (1 por metro, aproximadamente)

**Tabiquería de placas de roca de yeso:** de acuerdo a planimetría, se utilizarán placas estándar de 1,20x2,40m x 12,5mm común. **SIEMPRE** se habla de tabiquería con núcleo de perfilera metálica estándar o de 100mm (donde se indique, especialmente en sectores donde discurren las cañerías de los equipos acondicionadores de aire) y con dos placas a ambos lados de los perfiles (para mejor aclaración: dos placas trabadas/estructura de perfiles/dos placas trabadas). Las placas serán del tipo estándar de 1,20m x 2,40m y de 12.5mm de espesor, conformados por un núcleo de roca de yeso bihidratado con protección de papel de celulosa en su cara principal posterior y en sus cuatro bordes. Para la totalidad de locales, en todos los paramentos deberán emplearse exclusivamente paneles de roca de yeso estándar. Los bastidores portantes estarán compuestos por montantes (elementos verticales) y soleras (elementos horizontales) realizados en perfiles "U" estándar de chapa galvanizada N° 20 con alas de superficie moleteada conformados en frío o mediante máquina de producción continua por rodillos. El largo de los perfiles será de 2,60m y su ancho variable en función del espesor del tabique que especifique el plano. Se utilizará como clavadera en cielorrasos aplicados y revestimientos de muros y columnas perfil antivibratorio de sección trapezoidal (omega) construido en chapa galvanizada N° 24 de 70 x 13 mm y terminación superficial moleteada. Los perfiles se fijarán a losas, columnas, vigas de hormigón o mampostería mediante tarugos Fischer S-8 y tornillos; entre sí por medio de tornillos tipo Parker con cabeza Philips o con remaches "Pop". Las placas se fijarán a la estructura mediante tornillos autorroscantes galvanizados.

#### Elementos de terminación:

**Buñas:** En todos los locales, en el encuentro entre el cielorraso y el muro, cielorraso y vigas de hormigón, o cielorraso y aberturas, cielorraso y revestimiento, se ejecutarán buñas utilizando el perfil tipo "Z" de chapa galvanizada, aplicando luego la masilla correspondiente.



**Masilla:** en base a resinas vinílicas especiales, de alto poder adherente, para tomar las juntas de las placas de yeso.

**Cinta de papel:** banda celulósica fibrada de 50mm de ancho y alta resistencia a la tensión, se coloca sobre la masilla en correspondencia con las juntas para restablecer la continuidad de las superficies. Absorbe posibles movimientos impidiendo la aparición de fisuras.

**Cantonera:** guardacanto o esquinero de chapa galvanizada N°24 de 32 mm x 32 mm de 2,60 m de largo, con dos caras moleteadas para protección de ángulos salientes entre placas.

**Angulo de ajuste:** guardacanto o esquinero de chapa galvanizada N° 24 de 10 mm x 25 mm y 2.60 m de largo con una cara moleteada, para proteger los cantos vivos de la placa. Cinta de malla autoadhesiva: banda de malla autoadhesiva de fibras de vidrio cruzadas para reparaciones de placa.

**Armado de la estructura:** Aprobado el replanteo por la Inspección de Obra, la Contratista fijará con tornillos y tarugos "Fischer" S-8 a la solera superior a la losa de techo del local, y la inferior al piso o carpeta. En el caso particular de Tostado, donde se efectuará una cubierta nueva en chapa, la tabiquería deberá llegar hasta la misma a los efectos de evitar la transmitancia acústica. En todos los casos realizará una primera fijación provisoria a los efectos de proceder a una nueva verificación del replanteo y alineamiento de la totalidad de tabiques; y una vez efectuada se procederá a la fijación definitiva. Sobre las soleras se ensamblarán los montantes cada 40 cm mediante tornillos o remaches "Pop" tomando especiales recaudos con respecto a su aplomado, la Contratista será obligada a evitar empalmes, sólo se admitirán aquellos que se realicen para cubrir alturas mayores a 2.60m. Los montantes se empalmarán superponiéndose 20cm, girando 180° uno del otro., Las soleras inferiores serán colocadas sobre una banda de neoprene, a los efectos de contrarrestar la acción corrosiva del agentes químicos que se utilizarán en la limpieza y mejorar la acústica. Conjuntamente con el armado de los bastidores se colocarán los marcos metálicos y tubos de refuerzo fijándolos a las montantes mediante un mínimo de 3 grampas de chapa por jamba; atornilladas al tubo de refuerzo y unidas a las montantes mediante remaches o tornillos. La Inspección de Obra podrá solicitar la incorporación de los perfiles de refuerzo que crea necesario, **los que deberán ser incorporados por la Contratista sin que ello signifique un incremento del precio de la oferta.** Los refuerzos horizontales que fueren necesarios para la colocación de diferentes equipamientos serán especificados en los planos correspondientes. Los refuerzos horizontales serán soleras de chapa galvanizada N° 20.

**Emplacado:** Cumplidas las tareas correspondientes al montaje de bastidores y terminadas las tareas complementarias correspondientes al tendido de canalizaciones si éstas fueran necesarias, se procederá al emplacado; tareas que se ejecutará en simultáneo con los revestimientos previstos en igual material. Para el emplacado se considerará en general que deberá comenzar a 1cm del nivel de piso y quedar terminado a tope con la losa (cielorraso de hormigón visto) salvo detalle o indicación expresa de la Inspección de Obra. Las placas se deberán cortar de manera tal que entren fácilmente, sin forzar, en los lugares asignados. La distancia de clavado a borde de paneles no será inferior a 15mm y la separación de clavos en el sentido horizontal no superará los 20 cm de distancia entre montantes. Para el fo-



rrado de bastidores las placas se colocarán en forma horizontal y descendente ( de arriba hacia abajo) trabándolas entre sí, dejando en el borde inferior una separación de 10 mm con respecto al nivel de piso terminado, para evitar la penetración del agua por capilaridad. La unión de las placas con el bastidor metálico se realizará con tornillos empavonados o galvanizados autoperforantes, tipo "Parker" con cabeza "Philips", chata y fresada. Nunca se debe ubicar un borde de canto rebajado contra otro de canto vivo. Si se fijan dos placas a un mismo parante, los bordes de las placas deben coincidir con el eje del montante. Ya que los tabiques son de dos placas a ambos lados de la estructura, la segunda se deberá superponer en forma trabada. **Nunca se debe hacer coincidir las juntas de las placas con las jambas y dinteles de las aberturas, debiendo ser estos cortes en las placas, en forma de L.**

**Terminaciones:** la unión entre placas se realizará con masilla en la longitud total de las juntas cuidando de no dejar rebabas. Se aplicará sobre ellas cinta de papel de celulosa la que deberá ocultar las uniones, luego de dejar secar durante 24 horas, se terminará con una segunda capa de masilla, alisando con cuchilla de enduir para no dejar diferencias de nivel. Finalmente se masillarán todas las depresiones originadas por los tornillos debiéndose dejar las superficies vistas del tabique perfectamente lisas, con aspecto similar al de un enlucido de yeso continuo. En forma previa a lo antes indicado deberá realizarse un repaso de todos los tornillos de fijación a fin de garantizar su hundimiento en el plano de la placa. El tomado de junta entre bordes no rebajados deberán masillarse en un ancho mínimo de 40 cm para garantizar que no se note la superposición de material. En los encuentros entran-tes (pared-pared y pared-cielorraso) se procede de igual forma que en la toma de juntas. Toda arista o canto vivo (horizontal y/o vertical) deberá quedar materializado o protegido con el perfil esquinero fijado con tornillos autoperforantes a la estructura, en forma previa al masillado.

Sobre las placas de roca yeso se aplicará masilla especial para el sistema, junto con los accesorios correspondientes (cintas microperforadas, cantonera masillada, etc.). Deberá incluirse la buña perfil zeta en los encuentros con muros de mampostería. Deberá quedar lista para pintar.

**Barrera de vapor en tabiques construcción en seco :** Se colocará material compuesto por fibras de vidrio entrecruzadas, incombustible y estable tipo ISOVER ACUSTIVER R 70 mm NRC: 0.83 o equivalente. Al momento de instalar la lana de vidrio se debe tener en cuenta:

- No prensar el material aislante debido a que disminuye su espesor, el aire retenido en su interior, y por lo tanto su valor R se modifica.
- No deben quedar espacios libres entre las estructuras, ya que se perderá la eficiencia energética en el tiempo.
- Si se instalaron elementos eléctricos tales como cajas de distribución, cañerías y conductos en los muros exteriores, se debe colocar el material aislante con precisión alrededor de dichos elementos, entre los mismos y sobre la cara exterior del muro para reducir al mínimo la compresión del material aislante.
- Se debe envolver bien el aislante alrededor de las cañerías, los cables, las cajas y los conductos eléctricos.
- En las paredes exteriores siempre se debe instalar el material aislante por detrás de las cañerías de agua.



**Aislación acústica en tabiques divisorios y cielorrasos suspendidos:** en todos los tabiques divisorios realizado en construcción en seco se deberá colocar aislante termoacústico de fieltro de lana de vidrio Hidrorepelente revestido en una de sus caras con velo de vidrio reforzado tipo **ISOVER Acustiver R 70mm** NRC: 0.83 o equivalente. Se deberá tener especial atención en no hacer coincidentes cajas de luces ni otra instalación que discontinue la aislación prevista. Se utilizarán los accesorios previstos por el fabricante para evitar estos puntos críticos. En una de las caras del tabique divisorio se le colocará **FONAC BARRIER** o aislante acústico similar tomada de la estructura metálica interior.

#### **5.4. Mampostería de ladrillos comunes**

Esta mampostería se utilizara básicamente para completar muros de ladrillos comunes donde se realicen demoliciones y donde se deba rellenar vanos por el retiro de aberturas y en cargas de cubierta de chapa.

Se deberán retirar los equipos acondicionadores de aire de tipo ventana y tapar con mampostería del espesor de muro correspondiente.

Se deberán las cargas de mampostería de la cubierta.

### **RUBRO 6. AISLACIONES**

#### **6.1. Capa aisladora horizontal y vertical**

Se deberá realizar unicamente en la mampostería que se utilizará básicamente para completar muros de ladrillos comunes donde se realicen demoliciones y donde se deba rellenar vanos por el retiro de aberturas.

Se extenderán dos capas aisladoras de cemento y arena 1:2 y de 2cm de espesor, con hidrófugo inorgánico tipo Sika 1, las dos capas se extenderán en hiladas consecutivas y a nivel de los pisos.

Se colocará en la horizontal superior pintura asfáltica y sobre ésta polietileno de 100 micrones.

Se hará una doble capa aisladora vertical de 5mm. de espesor con el mismo dosaje que el caso anterior, en todos los muros perimetrales, internos y de fachada uniendo las dos capas aisladoras horizontales.

### **RUBRO 7. CUBIERTA**

#### **7.1. Cubierta de chapa sinusoidal sobre estructura metálica galvanizada.**

Donde se indique en planimetría, se ejecutará una cubierta metálica de chapa de acero galvanizado aluminizada N°24 sinusoidal sobre perfiles galvanizados C140x 50x15x2 conformados en frío apoyados cada 70cm aproximadamente, sobre perfiles que conforman la estructura principal de la cubierta. Las mencionadas correas se deberán atornillar y/o soldar a las vigas que conformaran las limahoyas y amurar a mampostería donde esta lo permita.

Bajo toda la superficie de la chapa se extenderá una aislación térmica con membrana de espuma de polietileno de baja conductividad de 10mm de espesor con foil de aluminio puro en ambas caras tipo Doble Alu 10 de Isolant o similar de calidad superior. Estas se comportan como aislante térmico, hidrófugo y barrera de



vapor. Este tipo de membranas la estructura por masa y reflexión. El solape entre paños será termosoldado. Sin excepción, la aislación será colocada entre la chapa y los perfiles sobre un entramado de malla de 15x15 de polipropileno HDPE. La cubierta será metálica de chapa de acero galvanizado aluminizada N°24 sinusoidal fijada a los perfiles con tornillos autoperforantes de 14x2" con arandelas de neopreno especiales para estructuras metálicas.

La pendiente de la cubierta es la indicada en planimetría. Las fijaciones y sus accesorios deben responder, como elementos de cubierta, a las exigencias requeridas de resistencia mecánica, estanqueidad y durabilidad.

El eje de los agujeros para la colocación de los tornillos, en todos los casos, deberá coincidir con el punto más alto de la onda de la chapa. Los elementos de fijación serán perfectamente ajustados, cuidando la perpendicularidad de los tornillos respecto del plano del faldón, y la correcta orientación de las arandelas de chapa conformada, de manera que compriman uniformemente a las arandelas de neopreno contra la onda de la chapa acanalada.

Las chapas acanaladas serán colocadas perfectamente paralelas entre sí, y perpendiculares a los bordes longitudinales de la construcción, de manera que los ejes de las ondas en los solapes transversales no se crucen, de forma tal que el contacto entre chapas adyacentes sea uniforme y el solape quede bien cerrado.

El solape de la chapa será de una onda y media en sentido transversal. La longitud de la chapa será coincidente con la requerida según proyecto. En las paredes las chapas se embutirán 15cm. como mínimo, el empotramiento en todos los casos será tratado con pintura asfáltica.

## **7.2. Zingueria, cenefas, babetas, conversas y limahoyas**

En el sector indicado en plano se deberá realizar cenefas, babetas, conversa y limahoyas en chapa lisa N°22 plegada, con elementos de cierre tipo "compriband"; además donde lo indique la planimetría se deberán hacer los embudos correspondientes (20x20 para caños de bajada de 110mm), para la correcta evacuación del agua de lluvia. El desarrollo de las conversas no podrá ser menos a 900mm y deberán rodear la arista de la viga de hormigón (cabezal sobre viga/carga). Las limahoyas serán de 500mm de desarrollo mínimo. (Presentar detalle)

## **RUBRO 8. REVOQUES**

**Generalidades:** Previo mojado de la mampostería, se ejecutarán las fajas maestras a plomo a una distancia máxima de 1,80m entre sí; las mismas darán línea para la colocación de cajas y cañería de la instalación eléctrica,

Las cajas y cañerías de luz se tapanán o asentarán en mortero cementicio; la instalación del agua, cuando se reveen canaletas corridas en la mampostería para su ejecución, se podrá realizar posterior a revoques.

### **8.1. Azotado impermeable**

El azotado impermeable se hará en las proporciones de 1:3 (cemento y arena) + 10% de hidrófugo. Se deberá aplicar en la cara exterior del muro.

Se deberá aplicar en las reparaciones de humedades de los muros de la galería y en todas las cargas de la cubierta de chapa.



## **8.2. Revoque exterior grueso y enduido plástico.**

En los muros de mampostería que dan a la galería y donde se deban realizar reparaciones por humedades y/o grietas previa aplicación de impermeable, previo picado completo, se realizará revoque grueso fratasado con mortero de dosaje 1/4: 1:4 (cemento portland, cal, arena gruesa) no se admitirá en las mezclas el uso de arena volcánica. Este revoque resultará perfectamente liso, sin alabeo ni distorsiones.

Previo a la ejecución del revoque se colocarán las fajas verticales de nivelación y aplomado respectivo, las cuales serán verificadas por la Inspección de Obra antes de proceder a la ejecución del revoque del paramento. En todos los casos el espesor mínimo del material será 0.015 m y se usará Cemento Portland Normal.

Luego de efectuar el fratasado, se pasará un fieltro ligeramente humedecido, de manera de obtener superficies completamente lisas.

Sobre todos los muros que dan hacia la galería y/o pasillos se aplicará enduido plástico a fin de obtener una superficie con las terminaciones adecuadas para ser pintada.

La superficie a trabajar debe estar limpia, seca, libre de hongos, grasitud, polvo, óxido, alcalinidad y partes flojas de pintura previa. En caso de manchas u hongos, se eliminarán por lavado con una parte de agua lavandina diluida con 10 partes de agua. Una vez enjugado, se dejará secar para aplicar fijador al aguarrás; en superficies con absorción despereja se aplicará una mano previa de Fijador al Agua y en superficies nuevas de revoque se aplicará una mano previa de fijador al aguarrás 2 en 1 (antisalitre). En todos los casos en que se requiera la aplicación previa de un fijador o fondo, se deberá aplicar una mano posterior del mismo fijador o fondo una vez lijada la superficie enduida.

El enduido plástico se aplicará en capas delgadas que no excederán 1 mm de espesor hasta obtener la superficie deseada. Se utilizará espátula, goma de masillar o llana metálica. Para obtener una superficie perfectamente lisa, se deberá lijar con lija fina y limpiar. El producto no debe diluirse, sólo si es muy necesario, se utilizará una mínima cantidad de agua para facilitar su aplicación.

El tiempo de secado entre capas, se estima de 3 a 4 horas, y el secado apto para lijar son 8 horas (calculados con una temperatura de 25° C).

## **8.3. Reparación de grietas y fisuras en fachadas interiores y exteriores**

Ante de la aplicación de la pintura de fachadas, deberán estar ejecutadas todas las tareas de reparación de fisuras y grietas para garantizar una superficie de aplicación firmes y limpias. Es por esta razón que se deberá pedir autorización por medio de nota de pedido, con una antelación de 7 días a la Inspección de Obra para poder aplicar la pintura.

Colocación de llaves metálicas en mampostería de ladrillos comunes (por metro de fisura) La intervención tendrá por objeto restablecer la continuidad y cohesión de los muros, mediante la reparación y sellado de fisuras existentes en los mismos. A los efectos de esta especificación, se entiende por fisura a aquellas separaciones entre labios de la mampostería comprendidas entre 3 mm y 1cm.

**Para los muros con grietas menores de 1 cm., se tratarán de la siguiente manera:**



En primer lugar se deberá retirar el material flojo lindante a las mismas, empleando cinceles livianos o ganchos metálicos, cuidando de no golpear ni arrastrar material firme, tanto para el ladrillo como para el mortero de asiento. Luego se limpiará la zona con soplete de aire o brochas de fibra vegetal hasta lograr la completa eliminación del polvo y se lavará el interior con agua limpia, dicho lavado sirve además para humedecer sus paramentos para facilitar la adherencia del nuevo material.

Se picará el revoque hasta el ladrillo en las zonas adyacentes a cada una de las fisuras, considerando una distancia de 10cm. por lado de la misma.

Se realizarán los "surcos" en la mampostería, perpendiculares a la fisura, de un largo total de 30cm., de 8cm de alto y cada 50cm., se efectuarán con un disco de diamante, para evitar la percusión, hasta una profundidad no menor a 3cm. desde el filo del muro y se sopleteará para quitar el polvillo y partes sueltas.

Se humedecerá la zona a intervenir y se procederá a "coser" la fisura aplicando llaves de hierro nervado Ø 8mm con un largo de 50cm. y colocadas perpendicularmente a la fisura cada 50cm. con ganchos de anclaje en los extremos. Los hierros serán pintados previa preparación de la superficie con 3 manos de antióxido de 1era y probada calidad antes de su colocación e irán amurados con mortero reforzado de cemento, arena y aditivo plastificante (de 1era. y probada calidad) que mejora la adherencia en todo su recorrido.-

Terminada esta operación en todas las fisuras existentes, se realizará la imprimación sobre los labios de la abertura, con un producto tipo "primer" (Sika primer o equivalente de superior calidad), por medio de un pincel adecuado cuidando que toda la superficie a tratar esté completamente impregnada. A continuación se rellenarán las aberturas con un sellador elástico de poliuretano de un componente tipo Sika-Flex 1A PLUS o equivalente de 1º calidad superior, de características elásticas, flexibles e impermeables de alta densidad. Dicho sellador ocupará toda la profundidad de la grieta o fisura de ambos lados de la pared.

Antes de la aplicación del mortero se colocará una Malla 160 de Fibra de Vidrio, tipo DryWall, de 1era. y probada calidad, a lo largo de la fisura sellada y en la zona de las llaves, cubriendo como mínimo 10cm. a ambos lados. Se aplicará siguiendo las instrucciones del fabricante, para luego proceder a la aplicación del mortero respectivo.

Luego se aplicará mortero de acuerdo al acabado superficial que se requiera para el sector, dejando la zona perfectamente nivelada y disimulada con el existente, para la aplicación de la pintura.

Este trabajo se hará con el máximo cuidado para no dañar elementos cercanos al área de trabajo. No se podrá alterar el tipo de procedimiento, ni las características de los materiales sin previo consentimiento o intervención directa de la Inspección de Obra, quien autorizará la realización de los trabajos.

#### **8.4. Revoque Plástico en fachada**

Para la fachada, se contemplará una puesta en valor integral que comprende: el tratamiento de todos los paramentos, cornisas, frontis, etc. mediante un hidrolavado integral; posteriormente, se realizará la tarea de reposición de piezas faltantes, sellar grietas, corrección de mochetas, etc.

Se procederá a colocar llaves tipo z donde sea necesario y/o sellado de grietas como fuera descrito en el ítem correspondiente, además del retiro de cables y/o todo otro elemento que fuese externo.



Una vez concluidas las tareas descritas y a manera de terminación se procederá a la ejecución de un revoque plástico impermeable tipo piedra egipcia color arena de "Quimtex", guardando la textura y el diseño de todas las piezas componentes de las mismas.

Los revoques que se observen flojos o aquellos que se encuentren faltantes, deberán ser removidos y vueltos a ejecutar (imp.+grueso); estas tareas deberán ser coordinada debidamente con la Inspección de obra. Los cortes en los revoques serán siempre a escuadra, verticales y horizontales.

## **RUBRO 9. CONTRAPISOS Y CARPETAS**

Las siguientes características son válidas para los locales y exteriores de la obra contratada.

### **9.1. Contrapiso de cascote esp.10cm**

En los locales requeridos según planimetría, se ejecutará un contrapiso de cascotes sobre tierra compactada y según cota establecida en plano. La Contratista deberá respetar los niveles de terminación necesarios según el tipo de piso que se especifica en planimetría (mosaico, porcelanato, cemento alisado mecánicamente) para tal fin, se realizará el aporte de suelo necesario sin por ello tener derecho a pago de adicional alguno.

El hormigón a emplear en contrapisos será de 10cm de espesor mínimo y tendrá un dosaje reforzado: 1/2:1:3:6 (cemento Portland, cal, arena fina, cascotes). Se utilizarán cascotes de ladrillo de 35mm de tamaño máximo. Se empleará agua limpia, potable, exenta de ácidos bases, aceites y materia orgánica. Los agregados estarán exentos de impurezas y de toda otra materia que provoque alteraciones.

En los lugares donde se observen socavones o hundimientos previos a la realización del contrapiso se deberá completar con tierra colorada y compactar correctamente; si se llegara a encontrar tierra húmeda se deberá extraer.

Se deberá proveer y colocar en todo el sector donde se vaya a realizar el contrapiso, nylon de 200 micrones bajo el mismo.

### **9.2. Carpeta de cemento**

Donde esté especificado en planos se deberá preparar una carpeta con 3 partes de arena y 1 de cemento, siendo su espesor de 2,5 cm, verificando una buena dureza superficial, deberá ser compacta y encontrarse libre de fisuras o rajaduras. Será imprescindible controlar la buena nivelación, se recomienda efectuar juntas de dilatación de por lo menos 1 cm de espesor, entre la pared y la carpeta y cada 9 m<sup>2</sup>, aproximadamente. La superficie debe estar libre de polvo, restos de cemento o grasitud. Si el sustrato no fuera absorbente, se deberá crear porosidad mediante métodos mecánicos o químicos para asegurar el anclaje del adhesivo. El contenido de humedad no debe ser superior al 2 / 2,5%.

### **9.3. Banquina de hormigón de cascotes**

Este ítem comprende la provisión de materiales y ejecución por parte de la Contratista de banquina de hormigón de cascotes bajo mesadas, dosaje: 1/2:1:3:6, espesor 10cm. Los materiales a utilizar serán cascote molido, arena y cemento portland, en la dosificación correspondiente para tal fin.



## RUBRO 10. CIELORRASOS

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar los siguientes trabajos:

**Generalidades:** Ejecución de todos los trabajos para la perfecta terminación de los cielorrasos, de acuerdo a los planos, detalles, especificaciones, necesidades de obra y reglas de arte severamente observadas. La omisión de algún trabajo y/o detalle en la documentación no justificará ningún cobro suplementario y su provisión y ejecución estará contemplado e incluido en la propuesta original.

Todos los trabajos deben ser realizados por personal altamente especializados y que acrediten antecedentes en tareas similares. Antes de proceder a la fabricación de los elementos y/o montaje, deben presentarse muestras para la aprobación de la Inspección, debiendo verificar en obra todas las medidas y trabajando en absoluta coordinación con los demás gremios. Se deja establecido que salvo casos indispensables debidamente comprobados, no podrán quedar a la vista clavos, tornillos u otros elementos de fijación, debiendo prever la Contratista módulos, paneles, franjas, etc. desmontables en lugares donde oportunamente se lo indique la Inspección.

La Contratista estará obligada a ejecutar y considerar incluidos en este rubro a todos aquellos trabajos que, aunque no se encuentren especificados en la presente documentación, resulten necesarios para la terminación correcta y completa de los trabajos de acuerdo a los fines a que se destinan teniendo especial cuidado en la solución de todos los encuentros y cielorrasos propiamente dichos con elementos que se incorporan al mismo (parlantes, difusores, inyectoros, artefactos de iluminación, carpinterías, rejillas de ventilación perfiladas, etc.).

Todos los materiales a utilizar serán de primera calidad y de marca reconocida.

### 10.1. Suspendido con placa roca de yeso

En los locales indicados según planimetría, se ejecutará cielorraso suspendido con terminación de junta tomada tipo Knauf. Estará compuesto por un entramado de perfiles metálicos de soleras y montantes de 70mm y 69mm, respectivamente, a los que se atornillarán las placas de 9,5mm de espesor con tornillos autorroscantes. Los montantes se colocarán separados cada 40cm. Las juntas se tomarán con cinta, y se masillará toda la superficie (incluida las placas) hasta lograr una superficie absolutamente plana, sin alabeos ni distorsiones debiendo quedar una terminación similar a los cielorrasos de yesos tradicional. Todos los cielorrasos de este tipo llevarán buña perimetral "z" en los encuentros con muros perimetrales y/o tabiques interiores divisorios. Se deberá tener en cuenta las perforaciones para la colocación de los artefactos lumínicos que irán empotrados en el cielorraso.

**Todos los cielorrasos deberán llevar lana de vidrio con papel, 2" de espesor.**

## RUBRO 11. PISOS, ZÓCALOS, SOLIAS Y UMBRALES

**Generalidades:** El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios y la provisión de los materiales y equipos que correspondan para la ejecución de los distintos tipos de pisos y zócalos y demás piezas de terminación, en todos los sectores indicados en los planos de proyecto, de acuerdo a las especificaciones del presente Pliego y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de



Obra, como así también todas aquellas operaciones que sin estar especialmente detalladas en el Pliego sean necesarias para la ejecución y terminación de dichas obras.

Los pisos presentarán superficies regulares dispuestas según las pendientes, alineaciones y niveles que la Inspección de Obra señalará en cada caso. Se construirán respondiendo a lo indicado en los planos de detalles respectivos, debiendo el Contratista ejecutar muestras de los mismos, cuando la Inspección de Obra lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación. La superficie de los mismos será terminada en la forma que en los documentos enunciados se establezca.

El Contratista deberá presentar antes de la adquisición del material, muestras de cada tipo de solado a emplear, con los espesores que se indiquen en cada caso.

En los baños, etc., donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas, que no coincidan con el tamaño de las piezas, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se cubrirá con piezas cortadas a máquina. Queda estrictamente prohibida la utilización de piezas cortadas en forma manual.

Los pisos existentes a mantener y sobre los que sea necesario trabajar o el paso de cañerías etc., se deberán tratar con el cuidado necesario para su mantenimiento o posterior reparación.

Dichos solados se deberán entregar en condiciones óptimas una vez finalizada la obra.

#### **11.1. Piso porcelanato 60x60 en oficinas y cocinas**

Se deberán colocar en los sectores indicados en los planos y serán de 60x60cm tipo Ecocaves de ILVA, o calidad equivalente, pulido y con sus lados biselados.

El porcelanato se fijará sobre carpeta alisada y limpia mediante pegamento especial para porcelanato, debiendo colocar el pegamento en la carpeta y también en la cara inferior del porcelanato, ejecutando la tarea como corresponde a las reglas del buen arte de la construcción. Se deberán utilizar obligatoriamente los separadores y las cuñas niveladoras; en caso de que el porcelanato presente convexidades y/o concavidades, se rechazará la pieza y se proveerá su reemplazo por otra sin defectos

Las placas serán del tamaño indicado en planos, sin trozos añadidos. Toda pieza defectuosa será rechazada por la Inspección de Obra. El Contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aceptación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas; no se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos.

#### **11.2. Piso porcelanato 60x60 en baños**

Se deberán colocar en los sectores indicados en los planos y serán de 60x60cm tipo Marmi Nero, o calidad equivalente, pulido y con sus lados biselados.

El porcelanato se fijará sobre carpeta alisada y limpia mediante pegamento especial para porcelanato, debiendo colocar el pegamento en la carpeta y también en la cara inferior del porcelanato, ejecutando la tarea como corresponde a las reglas del buen arte de la construcción. Se deberán utilizar obligatoriamente los separadores y las cuñas niveladoras; en caso de que el porcelanato presente convexidades y/o concavidades, se rechazará la pieza y se proveerá su reemplazo por otra sin defectos



Las placas serán del tamaño indicado en planos, sin trozos añadidos. Toda pieza defectuosa será rechazada por la Inspección de Obra. El Contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aceptación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas; no se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos.

### **11.3. Piso Mosaico en galería**

En la galería, pasillo y en donde se especifique en planimetría, se colocarán pisos de mosaicos calcáreos artesanal de 20x20cm, diseño según planimetría de Blangino o equivalente de calidad superior. Los mismos se colocarán sobre contrapiso asentándolos a "cabo martillo", sobre mezcla (1 de cal, 1/2 cemento, 3 arena) o premezclas según instrucciones de fabricante.

Se deberá pintar la cara del revés de la placa, los bordes, dejando sin pintar el centro, con una lechinada preparada con 2 (dos) partes de cemento de albañilería o cemento y 1 (una) parte de agua, utilizando una brocha.

La separación entre placas debe ser entre 1,5mm y 2mm; se deberán utilizar separadores plásticos.

El tomado de juntas debe realizarse después de 24hs y antes de las 48hs de transcurrido la colocación. La junta debe estar perfectamente limpia, libre de impurezas y se deberá utilizar la pastina que recomienda el fabricante; deberá tener iguales características que el material componente de la capa superior del mosaico.

La colocación de los mosaicos deberán efectuarse con sumo cuidado, evitando todo resalto entre piezas.

Para el curado del mismo se deberá aplicar jabón blanco y agua en las proporciones que recomienda el fabricante, para aplicar en el piso una vez por semana luego de colocado.

### **11.4. Revestimiento granítico en rampa**

En la rampa de acceso, se colocarán placas de granito negro Brasil pulido cuya modulación se determinará en obra. El espesor de las placas será de 20mm e irán colocadas mediante adhesivo y según recomendación del fabricante. Deberán estudiarse y contemplarse la ejecución de juntas de dilatación y pendientes de piso. En el sector inclinado de la rampa deberá, según planimetría, llevar una franja rehundida del ancho de la rampa y un ancho de 1cm y una profundidad de 7mm, dejando liso 5cm en los bordes, a modo de antideslizante.

Además, se deberán realizar los escalones de la rampa, huella y contra huella, según planimetría.

En éste ítem deberá incluirse el piso de cemento llaneado mecánicamente del hall y espera. Los materiales a usar serán una malla de armado interior de hierro de 6mm de diámetro (si es galvanizada, mejor); el dosaje será de 1:1,5:4 (cemento, arena y piedra partida tipo "Binder"). En el agua de amasado, que debe ser la mínima posible, puede incorporarse un hidrófugo y un ligante acrílico. El agregado grueso no puede ser canto rodado y no se utilizarán colorantes. La operación final en la aplicación es el espolvoreo sobre la mezcla aún fresca de algún endurecedor de superficie, que es compuesto no metálico de partículas minerales o copolímeros acrílicos resistente a los ataques químicos y de buena compatibilidad con los cementos. Debe ser mezclado con el cemento en un dosaje de 1 a 1 y el consumo oscila entre 1,5 y 3 kg/m<sup>2</sup>. No se debe descuidar el hecho de evitar transitarlo



antes de 48 horas, siendo lo ideal una semana. Finalmente, para lograr un buen curado se debe rociar agua en forma de aspersión muy fina durante un mínimo de tres días o bien utilizar curadores químicos. Una vez seco se lo puede pasar una lija muy fina (grano 200) para eliminar alguna pequeña imperfección, sellar luego con alguna silicona al solvente por única vez para posteriormente mantenerlo en buen estado mediante la aplicación de ceras para pisos.

#### **11.5. Piso loseta granítica en vereda**

En todo el sector de vereda señalado en la planimetría se colocarán losetas graníticas del tipo 5 vainillas, tipo Blangino o calidad superior de 40 x 40 cms y un espesor de 33 mm, color gris claro y terminación pulida de fábrica. Al momento de la colocación de las losetas deberá seguirse el siguiente procedimiento: a) Limpieza, barrido y humedecido con agua de la superficie de contrapiso. b) Pintado del reverso de cada pieza a colocar con cemento puro y agua. c) Utilización de mezcla reforzada de asiento en dosaje ¼:1:3 (cemento-cal-arena). d) Colocación de las piezas con una junta de 2 o 3 mm o según recomendación del fabricante. Para garantizar la prolijidad de las mismas se colocarán separadores plásticos. e) El tomado de las juntas se realizará mezclando en seco 4 partes de arena fina y 1 parte de cemento, se rellenarán las juntas entre losetas de forma que la mezcla penetre correctamente en las mismas. Posteriormente se limpiará la superficie del solado y se esparcirá agua en forma de lluvia fina para humedecer la mezcla. La junta se hará con una depresión de aproximadamente 3 mm con respecto al plano del solado. Deberá prestarse atención y evitar ensuciar las losetas graníticas, procediendo a limpiar las piezas en caso de ser necesario. f) Las juntas de dilatación, contracción o construcción en el contrapiso deberán también hacerse en el solado, usando juntas tipo MAPEFOAM y completando con Sika Flex 1A. Las juntas se harán aproximadamente cada 8 metros cuadrados. En el encuentro con el edificio, se hará una junta corrida rellena con Sikaflex 1A. g) Previo a la colocación del solado y como parte del proyecto ejecutivo, deberá estudiarse la forma de racionalizar el módulo de la loseta y evitar al máximo los recortes. Asimismo, si se utilizaren losetas de distintas partidas, deberán mezclarse las mismas.

#### **11.6. Piso loseta podotáctiles en vereda**

Deberá contemplarse dentro de este ítem la realización de la senda podotáctil para lo cual se utilizarán las correspondientes losetas guía de 40x40 cms color gris y de alerta tipo trebolillos 40x40 color gris del catálogo de Blangino. El replanteo de la senda podotáctil deberá realizarse en forma consensuada con la Oficina de Arquitectura del Poder Judicial.

#### **11.7. Zócalo de mosaico**

Los zócalos serán de mosaico de idéntico material y color que el piso, en galería, de 20cm x 10cm. La colocación se realizara alineada, con pegamento impermeable. En todos los casos los cortes en los ángulos se utilizara guardacanto de aluminio de color similar; y las juntas de unión entre piso y zócalos serán coincidentes. Los arranques de colocación serán marcados en obra por la Inspección.

#### **11.8. Zócalo Porcelanato**



Los zócalos serán de porcelanato de idéntico material y color que el piso, en todos los sectores en donde el piso sea de porcelanato, de 60cm x 10cm (los baños no llevan zócalo). La colocación se realizará alineada, con pegamento impermeable. En todos los casos los cortes en los ángulos se utilizara guardacanto de aluminio de color similar; y las juntas de unión entre piso y zócalos serán coincidentes. Los arranques de colocación serán marcados en obra por la Inspección.

#### **11.9. Zócalo Aluminio**

En todo el pasillo de entrada y nuevo hall cerrado deberá colocarse un zócalo de aluminio TIPO modelo SLIM de ATRIM, altura 60mm y deberá instalarse solamente con adhesivo siliconado neutro o cemento de contacto.

#### **11.10. Solias**

En todos los cambios de piso, se colocarán piezas enteras de granito gris mara o negro brasil según corresponda perfectamente pulidas, con las formas y medidas indicadas en los planos de proyecto correspondientes. Para la colocación de las piezas se utilizará KLAUKOL para grandes superficies y potenciador KLAUKOL, o producto de calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

Las solias a proveer y colocar en cocinas y oficinas serán granito gris mara de espesor 2cm y en baños se deberán realizar en granito negro Brasil en espesor 2cm.

En los lugares donde se demuelan mamposterías también se deberá colocar solias de granito gris mara.

#### **11.11. Umbrales**

En todos los desniveles de piso, se colocarán piezas enteras de granito gris mara perfectamente pulidas, con las formas y medidas indicadas en los planos de proyecto correspondientes. Para la colocación de las piezas se utilizará KLAUKOL para grandes superficies y potenciador KLAUKOL, o producto de calidad equivalente a juicio exclusivo de la Inspección de Obra.

### **RUBRO 12. CARPINTERÍAS**

**Generalidades:** Se realizarán y proveerán en un todo de acuerdo a los planos de proyecto, planillas de carpinterías y especificaciones técnicas con la correspondiente inclusión de herrajes, burletes, accesorios, etc., y comprende la ejecución completa, provisión y colocación de todos los cerramientos de vanos interiores del conjunto, según tipos, cantidades y especificaciones particulares que se indican en los mencionados planos y planillas. Se prestará especial cuidado a las especificaciones detalladas sobre los encuentros entre materiales, y el montaje completo de cada carpintería en su sitio, como así también su terminación superficial.

Verificación de medidas y niveles

El Contratista deberá verificar en obra todas las dimensiones, cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de los trabajos y su posterior colocación, asumiendo las responsabilidades por las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.



No se podrá dar inicio a ningún trabajo sin que fueran aprobados por la Inspección de Obra los correspondientes planos de obra.

Cualquier variante o modificación que dicha Inspección crea conveniente o necesaria introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no da derecho al Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.-

El Contratista deberá presentar en obra una muestra de materiales, herrajes, accesorios y demás elementos que correspondieren, a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra.

**Colocación en obra**

La colocación de las carpinterías serán adecuadas conforme a las medidas y a los niveles correspondientes determinados de la obra, según su conformación y estructura, los que deberán ser verificados por la Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

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 con anterioridad en taller.

Se controlará nuevamente la calidad y espesor de la capa de oxidación anódica en elementos colocados y sin colocar, corriendo por cuenta del Contratista el retiro de los elementos que no se encuentren en condiciones.

**Limpieza y ajuste**

La Contratista efectuará el ajuste final de las aberturas al terminar la obra, entregando la misma en perfecto estado de funcionamiento.

Deberán cumplimentarse Normas de Seguridad e Incendio, colocación de barrales antipático, para salidas de emergencia.

### **12.1. Carpintería de Aluminio**

**Generalidades:** El total de las aberturas se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto, especificaciones técnicas y órdenes de servicio que al respecto se impartan.

El Contratista deberá realizar todos los trabajos pertinentes, incluyendo los materiales, herramientas y equipos necesarios, para la provisión y colocación de todas las aberturas de aluminio, en total acuerdo con las cantidades, ubicaciones, formas, medidas y terminaciones indicadas en los planos y planillas de aberturas correspondientes, las especificaciones técnicas que se detallan más adelante, y las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra. Deberá realizar también todas aquellas operaciones que, sin estar especialmente detalladas en el Pliego, sean necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de dichos elementos.

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra, de un elemento terminado será devuelta al taller para su corrección.

Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en los planos o en el presente Pliego. Todos los perfiles utilizados deberán tener la inercia adecuada en función las dimensiones de la abertura, debiendo colocar refuerzos donde sea necesario aumentar la rigidez de la abertura.

Para las tolerancias de calidad, así como cualquier norma sobre pruebas o ensayos de los mismos que fuera necesario realizar, se harán según el caso, de acuerdo a las normas que se fijan en las publicaciones que se citan en este artículo:



La carpintería se ejecutará con perfiles extruídos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiados para la construcción, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos.

Se preferirá para la ejecución de las aberturas, la utilización de la aleación según especificación americana 6063 T6 con tratamiento térmico de solubilizado y endurecimiento acelerado para los perfiles extruídos.

Los perfiles extruídos que se empleen, tendrán los siguientes espesores mínimos de paredes:

Estructurales 4 mm.

Marcos 3 mm.

Contravidrios 1,5 mm.

Tubulares 1,5 mm.

Premarcos

Se proveerán en una medida 5mm mayor por lado a la nominal de la tipología, con riostras que aseguren sus dimensiones y escuadría, colocados en todo el perímetro de ventanas y jambas y dinteles de puertas.

Una vez colocado se presentará la abertura y se fijará al perfil con tornillos Parker autorroscantes. El tapajuntas, colocado en el premarco o en el marco, llevará la misma terminación superficial que la abertura.

**Para la ejecución de las aberturas, se tendrán en cuenta las siguientes normas generales:**

1- Para el cálculo resistente se tomará la presión que ejercen los vientos máximos de la zona donde se edifica y no ser menor de 146Kg/m<sup>2</sup>.

2- En ningún caso el perfil sometido a la acción del viento, tendrá una deflexión que supere 1/375 de la luz libre entre apoyos.

3- Las medidas de los elementos tendrán una tolerancia de más o menos 3mm. para las mayores de 1,80m. y de 1,5mm. para las menores de 1,80m.-

4- Juntas y sellados: en todos los casos sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos para absorber los movimientos provocados por cambios de temperatura. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineamiento teniendo en cuenta para el diseño el coeficiente de dilatación del aluminio de la Norma IRAM 11605.

Debe ser ocupado por una junta elástica el espacio para el juego que pueda necesitar la unión de los elementos por movimientos provocados por la acción del viento (presión o succión), movimientos propios de las estructuras por diferencia de temperatura o por trepidaciones.

Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm si en la misma hay juego o dilatación.

La obturación de juntas se efectuará con sellador hidrófugo de excelente adherencia, resistente a la intemperie, con una vida útil no inferior a los 20 años, de los producidos por Dow Corning, USM, Bayer o equivalente superior.

Sellados metal-metal: Dow corning 784 o equivalente superior.

Sellados metal-mampostería: Dow corning 814 o equivalente superior

**Contacto de aluminio con otros materiales:**

En ningún caso se pondrá en contacto una superficie de aluminio con otra superficie de hierro, aunque ésta estuviera protegida con un baño de cadmio. En todos los casos deberá haber una pieza intermedia de material plástico usada para sellados. En los casos en que no estuviera indicado un sellador, se agregará entre las dos superficie una hoja de polivinilo de 50 micrones de espesor, en toda la



superficie de contacto. Se evitará siempre el contacto directo del aluminio con el cemento, cal o yeso. En los casos que sea indispensable dicho contacto, se aplicarán sobre la superficie de aluminio 2 manos de pintura bituminosa.

### **Acabados**

Todos los perfiles y elementos de aleación de aluminio recibirán una oxidación con encerado interior por el procedimiento electroquímico a base de electrolito de ácido sulfúrico, agregando en el sellado sustancias químicas con acción inhibidora, para conseguir una mayor resistencia a la corrosión.

### **Capa anódica**

Todos los perfiles, una vez cortados y maquinados a su justa medida en taller, armados y desarmados, serán satinados mecánicamente, logrando la terminación deseada y luego del proceso de lavado recibirán por baño una capa anódica con un espesor de 18 micrones, capa que se efectuará mediante la inmersión de los elementos a tratar en un electrolito ácido, donde se hace pasar una corriente eléctrica provocando artificialmente una oxidación controlada para lograr el espesor especificado con su dureza y resistencia.

Para lograr esto es necesario mantener las condiciones óptimas del baño según normas internacionales.

El control del espesor de la capa anódica deberá hacerse en taller y/o en obra con una máquina Dermatron que la Empresa Contratista proveerá, teniendo a su cargo todos los costos que demande, cuando la supervisión lo solicite.

La medición se efectuará con los perfiles, elementos o aberturas limpios sin protección de lacas o de otra naturaleza. Estas mediciones serán de doble control, es decir, en taller y/o en obra.

El proceso de sellado se controla en la siguiente forma en taller y/o en obra:

- \* La superficie de los perfiles armados o desarmados, libre de lacas u otros elementos protectores, se trata con un algodón embebido en solvente o benzol.
- \* Sobre el campo de ensayo, así preparado, se dejar caer una gota de solución al 2% de violeta de antraquinona.
- \* Se dejará actuar el colorante durante 5 minutos sobre la superficie tratada, y luego se procede a lavar la mancha con agua jabonosa (jabón neutro) debiendo quedar después del lavado la superficie limpia sin rastro alguno.
- \* La persistencia o permanencia de la mancha violeta o imagen de ella sobre la película anodizada y sellada, indica que el procedimiento seguido para el sellado no es correcto y en consecuencia el tratamiento ha fracasado.

En el proceso del sellado no habrá tolerancia alguna, pues su fracaso indica que no han quedado cerrados los poros, lo que deja el camino abierto para que trabaje la oxidación mucho más rápidamente que si el perfil de aluminio se montara sin protección anódica.

La Contratista deberá poner a disposición de la Inspección de Obra los elementos para llevar a cabo esta prueba en taller y/o en obra.

Las normas UNI de control para el anodizado y sellado son las siguientes:

- Nro. 3396 (control de espesor).
- Nro. 3397 (control de sellado).
- Nro. 4115 (control de espesor).
- Nro. 4122 (control de capa anódica y sellada).

El Contratista aceptará la devolución de las aberturas o elementos, si en el momento de la medición de la capa anódica y control del sellado se establece que



no responden a las establecidas en el presente pliego de condiciones, haciéndose cargo de su reposición; como también de los daños y perjuicios.

### **Protecciones**

En los casos que sea necesario un cerramiento en obra, se aplicará en taller a todas las superficies expuestas a deterioro, una mano de pintura descortezable especial para estos casos.- Antes de adoptar la marca de pintura, se hará una prueba en taller en presencia de la Inspección de Obra de las marcas de mejor calidad en plaza y se elegirá la que ofrezca mejor protección y fácil descortezado posterior.

### **Control en taller**

El Contratista hará controlar periódicamente la calidad de los trabajos que se le encomienden. Además la Inspección de Obra cuando lo estime conveniente, hará inspecciones en taller, sin previo aviso, para constatar la calidad de la mano de obra empleada, y si los trabajos se ejecutan de acuerdo a lo contratado.

En caso de duda sobre la calidad de ejecución de partes no visibles hará hacer los tests, pruebas o ensayos que sean necesarios.

Se dará especial importancia al proceso de oxidación anódica, controlando todas las fases del mismo y se medirá el espesor de la capa de oxidación anódica; para esto se deberá proveer a la Inspección de un ISOMETRO o cualquier otro aparato que permita medir, sin deteriorar la superficie anodizada.

Antes de enviar a obra los elementos terminados, se solicitará anticipadamente la Inspección de estos en taller.

### **Control en obra**

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

Se controlará nuevamente la calidad y espesor de la capa de oxidación anódica en elementos colocados y sin colocar, corriendo por cuenta del Contratista el retiro de los elementos que no estén en condiciones.

Planos de taller, muestras de materiales a emplearse

Estará a cargo y por cuenta de la Contratista la confección de los planos completos de detalles, con las aclaraciones necesarias, basándose en esta documentación y en las instrucciones que le suministre la Inspección de Obra.

La presentación de los planos para su aprobación por la Inspección de Obra, deberá hacerse como mínimo con quince (15) días de anticipación a la fecha en que deberán utilizarse en taller.

No se podrá iniciar ningún trabajo sin que fuera firmado el plano de obra por la Inspección de Obra.

Cualquier variante que la Inspección de Obra crea conveniente o necesaria introducir a los planos generales o de detalles antes de iniciarse los trabajos respectivos y que solo importe una adaptación de los planos de licitación, no da derecho a la Contratista a reclamar modificación de los precios contractuales.

La Contratista presentará una muestra de materiales, herrajes, accesorios y otros elementos a emplearse en obra, a fin de que sean aprobados por la Inspección de Obra.

### **Prototipo**

Una vez aprobados los planos de detalle por la Inspección de Obra, la Contratista, dentro de los (30) días, ejecutará un prototipo tamaño natural de todos los tipos de cerramientos exteriores. Es condición ineludible, además de los ensayos



especificados, que sean aprobados los diferentes prototipos para que se autorice la iniciación de los trabajos en taller.

### **Verificación de medidas y niveles**

La Contratista deberá verificar en la obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y terminación de sus trabajos y su posterior colocación, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar, para subsanar los inconvenientes que se presenten.

### **Colocación en obra**

La colocación se hará conforme a las medidas y a los niveles correspondientes determinados de la obra, según su conformación y estructura, los que deberán ser verificados por la Contratista antes de la ejecución de las carpinterías.

Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador, de competencia bien comprobada por la Inspección de Obra, en esta clase de trabajos. Será obligación también de la Contratista pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Inspección de Obra con respecto a la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje.

Correrá por cuenta de la Contratista el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas.

El arreglo de las carpinterías desechadas, solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez o estética de la misma a juicio de la Inspección de Obra.

### **Herrajes**

Se proveerán en cantidad, calidad y tipo necesarios para cada tipo de aberturas, entendiéndose que el costo de estos herrajes ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forma parte integrante.

Los herrajes y accesorios a proveer serán en todos los casos de la más alta calidad y de marcas reconocidas en mercado y aceptadas por la Inspección de Obra.-

La Contratista deberá suministrar los servicios de una persona competente y especializada para supervisar la instalación de tales elementos, como así el compromiso de garantizar el perfecto funcionamiento y un correcto acabado.

La Contratista proveerá y colocará todos los herrajes necesarios para el normal funcionamiento de la carpintería, para que ésta responda a su fin, aunque para ello deba colocar herrajes no especificados. No se reconocerán adicionales por agregados o cambio de herrajes con respecto a lo especificado.

La Contratista someterá a la aprobación de la Dirección de Obra un muestrario completo de los herrajes que se corresponda proveer, indicando nombre del fabricante y numeración en catálogos para su identificación.

Serán de acero inoxidable, bronce platil, hierro cadmiado o aluminio anodizado, según se especifique en planillas y/o planos de detalles.

### **Burletes**

Se emplearán burletes de E.P.D.M. de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según su uso. La calidad de los mismos deberá responder a lo especificado en la Norma IRAM 113001, BA 6070, B 13, C 12. Posibilitarán contactos firmes de larga duración y serán de fácil reposición. Deberán asegurar absoluta hermeticidad en todos los puntos y resistencia estructural al viento.

### **Cierres**

Serán ejecutados con burletes extruidos de cloruro de polivinilo, los que se fijarán dentro de los canales del perfil tubular de la hoja, o con fricción de bronce.-

Limpieza y ajuste



La Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra entregando la misma en perfecto estado de funcionamiento.

### **12.2. Detalle marco metálico en aberturas de ingreso y ventanas**

Las nuevas aberturas de aluminio tendrán un marco perimetral decorativo realizado con planchuela de 10 mm de espesor, de acuerdo al detalle obrante en "Aberturas", que se completan hacia el interior de los locales con un cajón de placa de roca yeso. Dicho marco se tomará con tirafondos y anclaje químico a los muros y dinteles perimetrales. Recibirá el tratamiento de convertidor de óxido y esmalte sintético en color a elección.

### **12.3. Parasoles verticales en Aluminio**

Se proveerán y colocaran parasoles, según planimetría, verticales en la galería oeste, los mismos se deberán realizar en tubos de aluminio anodizado natural medidas 150x80x1,75mm.

Los anclajes de los tubos estructurales se realizarán mediante planchuela cincada de 3" de ancho x 1/4" de espesor x 200mm de largo como mínimo (a verificar por la empresa mediante cálculo). La planchuela se toma al contrapiso o a la viga de Hormigón Armado con 2 insertos (anclaje mecánico: broca metálica o varilla roscada con anclaje químico), y tirafondos cincados de 1/2" x 1 1/2".

Los tubos se toman a la escuadra del anclaje mediante 2 bulones de acero cincado de 1/4" x 2 1/2" con tuerca, arandela y arandela grove.

## **RUBRO 13. REVESTIMIENTOS**

**Generalidades:** El oferente tendrá en cuenta al formular su propuesta, que los revestimientos a utilizar en obra deberán ejecutarse en todos los casos de la mejor calidad, debiendo responder a la condición de colocación uniforme, sin partes diferenciadas, salvo especificación en contrario.

### **MUESTRAS**

Con la debida antelación prevista en el pliego, el Contratista presentara a la aprobación de la Inspección, las muestras de cada una de las piezas señaladas en el presente apartado. Las muestras así aprobadas se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste a efectos de decidir en la recepción de otras piezas de su tipo y en forma inapelable cada vez que le lleguen partidas a la obra para su incorporación a la misma. Serán a su entero costo los paños de muestras que se le soliciten, a fin de establecer en la realidad los perfeccionamientos y ajustes que no resulten de plano y conducentes a una mejor realización y a resolver detalles constructivos no previstos.

### **PROTECCIONES**

Todas las piezas deberán llegar a obra y ser colocadas en perfectas condiciones, enteras y sin escolladuras ni otro defecto alguno. A tal fin el Contratista arbitrara medidas conducentes al logro de tales condiciones apelando incluso al embolsado si fuera necesario, como así también protegiendo los revestimientos una vez colocados y hasta la recepción provisional de las obras.

Se desecharan todas las piezas y estructuras que no cumplan las condiciones previstas, corriendo por cuenta del Contratista todas las consecuencias derivadas de su incumplimiento, así como el costeo que eventualmente pudiera significar cualquier rechazo de la Inspección motivado por las causas antedichas, alcanzando



esta disposición hasta la demolición y reconstrucción de los revestimientos, si llegase el caso.

### **13.1. Porcelanato 0,90x0,45 en baños**

Se deberán colocar en todos los locales sanitarios revestimiento de porcelanato tipo Soho Glam esmaltado out 0.90 x 0,45. La altura de colocación será hasta cielorraso; se dejará sin colocar donde vaya espejos, en el perímetro de los espejos se deberá colocar un listelo de acero inoxidable de 20mm de espesor.

La colocación en los vértices deberá ser biselada; no se aceptará la colocación de cantoneras.

El porcelanato se fijará mediante pegamento especial para porcelanato, debiendo colocar el pegamento en el muro y también en la cara inferior del porcelanato, ejecutando la tarea como corresponde a las reglas del buen arte de la construcción. Se deberán utilizar obligatoriamente los separadores y las cuñas niveladoras; en caso de que el porcelanato presente convexidades y/o concavidades, se rechazará la pieza y se proveerá su reemplazo por otra sin defectos

El Contratista deberá presentar muestras antes de su colocación.

Las placas serán del tamaño indicado en planos, sin trozos añadidos. Toda pieza defectuosa será rechazada por la Inspección de Obra. El Contratista protegerá convenientemente todo su trabajo, hasta el momento de la aceptación final del mismo. Las piezas defectuosas, rotas o dañadas deberán ser reemplazadas; no se admitirá ninguna clase de remiendos o rellenos

### **13.2. Granito Negro Brasil en fachada**

Se deberán proveer y colocar, según planimetría, en la fachada principal piezas de granito negro Brasil pulido, de una altura hasta el nivel de antepecho de ventana y por el largo máximo que permita una fácil colocación (no menor a 1m) y teniendo en cuenta que se deberá modular en el largo total que va desde la puerta de ingreso con la línea medianera, para evitar cortes pequeños.

### **13.3. Granito gris mara en cocina**

En la cocina, los muros laterales y posterior entre la mesada y la alacena estarán revestidos con granito gris mara de 20mm (pieza integral).

## **RUBRO 14. VIDRIOS Y ESPEJOS**

**Generalidades:** Los vidrios y cristales serán del tipo y clase que en cada caso se especifica en los planos y planillas, estarán bien cortados, tendrán aristas vivas y serán de espesores regulares.

La Inspección de Obra elegirá dentro de cada clase de vidrios especiales, el tipo que corresponda. Se presentarán muestras para aprobar de 0,50x0,50 m.

Los cristales y vidrios estarán exentos de todo defecto y no tendrán alabeos, manchas, picaduras, burbujas, medallas u otra imperfección y se colocarán en la forma que se indica en los planos, con el mayor esmero según las reglas del arte e indicaciones de la Inspección de Obra.

Las medidas consignadas en la planilla de carpintería y planos, son aproximadas; el Contratista será el único responsable de la exactitud de sus medidas, debiendo por su cuenta y costo, practicar toda clase de verificación en obra.

El espesor de las hojas de vidrios o cristales será regular y en ningún caso será menor que las que se indican para cada tipo en planillas y planos.



Cuando se especifique algún otro tipo de material no enumerado en el presente capítulo, se tomarán en cuenta las características dadas por el fabricante en cuanto a espesores, dimensiones, usos y textura.

Los espejos serán fabricados con cristales de la mejor calidad. Se entregarán colocados de acuerdo a las indicaciones de la Inspección de Obra, serán de cristal de 4 mm., de espesor mínimo, el plateado tendrá dos manos de pintura especial como protección. Al colocarlos se tendrá presente que corresponde aislar los espejos de la placa sobre la cual apoyará.

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de los contravidrios.

Los burletes contornearán el perímetro completo de los vidrios, ajustándose a la forma de la sección transversal diseñada, debiendo presentar estrías para ajuste en las superficies verticales de contacto con los vidrios y ser lisos en las demás caras.

Dichos burletes serán elastoméricos, destinados a emplearse en intemperie, razón por la cual la resistencia al sol, oxidación y deformación permanente bajo carga, son de primordial importancia.

En todos los casos rellenarán perfectamente el espacio destinado a los mismos, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las partes a la vista de los burletes, no deberán variar más de un milímetro en exceso o en defecto, con respecto a las medidas exigidas.

Serán cortados en longitudes que permitan efectuar las uniones en esquinas con encuentro arrimado en "inglete" y vulcanizados.

El Contratista suministrará por su cuenta y costo, los medios para dar satisfacción de que el material para la provisión de burletes, responde a los valores requeridos. Se extraerán probetas, en cantidades a criterio de la Inspección de Obra, las que serán ensayadas en laboratorios oficiales, para verificar el cumplimiento de las prescripciones establecidas.

Es obligatoria la presentación de muestras de los elementos a proveer.

#### **14.1. Espejos 4mm**

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la colocación de espejos espesor 4mm., de acuerdo a las especificaciones del pliego y conforme a la planimetría correspondiente.

Los espejos a colocar en sanitarios, serán de cristal de primera calidad, de 4mm de espesor mínimo y de marca reconocida en el mercado, de ser posible en una sola pieza, de lo contrario dividiendo la superficie paños iguales de ser necesario. Irán pegados sobre revoque.

#### **14.2. Espejos baño discapacitados**

En el baño para discapacitados se colocará espejo tipo Ferrum Línea Espacio espejo basculante de 60x80cm con pendiente de 16%.

#### **14.3. Vidrio laminado 3+3**

Se colocará vidrio laminado Tipo Blisan en la generalidad de las aberturas (puertas interiores, puertas de dos hojas de madera y banderolas que se encuentren rotos y o manchados). Estará formado por 2 capas de vidrio con un espesor mínimo de 3



mm cada una, con una capa intermedia de polivinil de butiral de 0,4mm de espesor.

La colocación deberá realizarse con personal capacitado, poniendo cuidado en el retiro y colocación de contravidrios, asegurándose que el obturador que se utilice ocupe todo el espacio dejado en la carpintería a efectos de asegurar un cierre perfecto y una firme posición del vidrio dentro de la misma. Se colocarán con la mayor prolijidad, utilizando masillas de primera calidad que aseguren su permanente elasticidad. Las masillas, luego de colocadas, deberán presentar un ligero endurecimiento de su superficie que las haga estables y permitan pintarse.

#### **14.4. Vidrio DVH en piel de vidrio**

El doble vidriado hermético estará compuesto por dos vidrios dispuestos paralelamente y unidos entre sí por un tamiz molecular absorbente de humedad, sellador primario que corresponde a la barrera de vapor, sellador secundarios de polisulfuro correspondiente a la silicona estructural, un perfil separador de aluminio perforado (el cual llevará impresa la marca del vidriado). Los vidrios estarán compuesto e cara exterior blindex Solar Neutro + cámara de aire de 9mm + laminado incoloro 4+4.

#### **14.5. Vidrio DVH**

El doble vidriado hermético estará compuesto por dos vidrios dispuestos paralelamente y unidos entre sí por un tamiz molecular absorbente de humedad, sellador primario que corresponde a la barrera de vapor, sellador secundarios de polisulfuro correspondiente a la silicona estructural, un perfil separador de aluminio perforado (el cual llevará impresa la marca del vidriado). Los vidrios, tanto interior como exterior serán laminados de seguridad de 3+3 incoloros (o según recomendación del fabricante debido al tamaño del paño en cada caso), la cámara de aire estanca será de 8 mm conformando un ancho nominal de 20mm.

### **RUBRO 15. PINTURA**

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

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas u otros defectos.-

La Contratista tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo y la lluvia; a tal efecto en el caso de estructura exterior procederá a cubrir la zona que se encuentra en proceso de pintura con un manto completo de tela plástica impermeable hasta la total

terminación de secado del proceso. Esta cobertura se podrá ejecutar en forma parcial y de acuerdo a las zonas en que opte por desarrollar el trabajo. No permitirá que se cierren las puertas y ventanas antes que la pintura haya secado completamente.-

La Contratista deberá notificar la Inspección de Obra cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, protector, barniz, etc.-



Las diferentes manos se distinguirán dándoles distinto tono del mismo color, (salvo en las pinturas que precisen un proceso continuo).-

En lo posible se acabará de dar cada mano en toda la obra antes de aplicar la siguiente. La última mano de pintura, etc., se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos.-

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc.-

Si por deficiencia en el material, mano de obra o cualquier otra causa no se satisfacen las exigencias de perfecta terminación y acabado fijadas por la Inspección de Obra, la Contratista tomará las previsiones del caso, dará las manos necesarias, además de las especificadas, para lograr un acabado perfecto sin que este constituya trabajo adicional.-

La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, papelerías, artefactos eléctricos o sanitarios, estructuras, etc., pues en el caso que esto ocurra, será por su cuenta la limpieza o reposición de los mismos a solo juicio de la Inspección de Obra.-

Para las pinturas del tipo epoxi o poliuretano, la Contratista construirá a su solo cargo los cerramientos provisorios necesarios para efectuar en ellos los procesos de arenado o granallado, imprimación, pintado y secado completo de las estructuras a pintar; donde asegurará el tenor de humedad y calefacción necesarios para obtener las condiciones ambientales especificadas. Al efecto será a su cargo la instalación de extractores del aire, calefactores a gas, depuradores del polvo, etc.

Se aclara que de instalarse tableros eléctricos provisorios para este fin u otros por parte de la Contratista, todos serán blindados.-

Tintas: En todos los casos la Contratista presentará a la Inspección de Obra catálogo y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas, para que esta decida el tono a emplear.-

Cuando la especificación en pliego de un tipo de pintura difiera con la del catálogo y con la de la marca adoptada, la Contratista notificará a la Inspección de Obra para que ésta resuelva el procedimiento a seguir. En el caso que los colores de catálogos no satisfagan a la Inspección de Obra, la Contratista deberá presentar las muestras de color que se le indique, ya sean para definir el color de locales o de paños, pudiéndose optar por dar diferentes colores a diferentes paños dentro de un mismo local.

Materiales: Los materiales a emplear serán de la mejor calidad y de marca aceptada por la Inspección, debiendo ser llevados a la obra en sus envases originales, cerrados y provistos de sello de garantía. La Inspección de Obra podrá hacer efectuar al Contratista y a costa de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los ensayos de calidad y espesores para determinar el cumplimiento de las especificaciones, se efectuarán en laboratorio oficial a elección de la Inspección de Obra y su costo se hará a cargo la Contratista, como así también el repintado total de la pieza que demande la extracción de la probeta.-

Se deja especialmente aclarado que en caso de comprobarse incumplimiento de las normas contractuales, debidas a causas de formulación o fabricación del material, el único responsable será la Contratista, no pudiendo trasladar la



responsabilidad al fabricante, dado que deberán tomar el propio Contratista los recaudos necesarios para asegurarse que el producto que usa, responda en un todo a las cláusulas contractuales. En estos casos y a su exclusivo cargo deberá proceder de inmediato al repintado de las estructuras que presenten tales defectos.-

Muestras: Previa a la ejecución de la primera mano de pintura de toda y cada una de las estructuras que se contratan, se deberán presentar las muestras de color y tono que la Inspección de Obra solicite. Al efecto se establece que la Contratista debe requerir a la Inspección de Obra las tonalidades y colores por nota y de acuerdo a catálogo o muestras que le indique la Inspección, ir ejecutando las necesarias para satisfacer color, valor y tono que se exigieran. Luego en trozos de chapa de 50x50 ejecutará el tratamiento total especificado en cada estructura en todas sus fases, que someterá a aprobación de la Inspección de Obra y que quedarán selladas y firmadas en poder de la misma.

En este momento procederá a formular la pintura que deberá ser hecha en fábrica original; solo se permitirá el uso de entonadores en obra en casos excepcionales, dado que se exigirá formulación y fabricación en planta de marca reconocida. De no responder la pintura a la muestra aprobada, se harán repintar las estructuras a solo juicio de la Inspección de Obra.-

La Contratista deberá respetar en su totalidad, los procedimientos indicados por los fabricantes para cada tipo y marca de pintura, en cuanto a la preparación de las superficies, elementos a utilizar, pintado, tipos de diluyentes, etc.-

Las superficies de hierro a pintarse, deberán estar libres de escorias mediante arenado y cepillado, luego se efectuará un desengrasado y desoxidado con solventes adecuados, y tratamientos para lograr puente de adherencia.

Previo a la pintura, se les dará dos manos de esmalte convertidor de óxido o equivalente al cromato de zinc (NORMA IRAM Nº 1119) a satisfacción de la Inspección.

Cuando las vigas metálicas queden a la vista, la terminación de la pintura se realizará, tantas manos de esmalte sintético poliuretánico como sean necesarias, para lograr una correctaterminación. El color será definido por la Inspección de Obra.

### **15.1. Látex en muros interiores**

Se pintarán todos los muros interiores del edificio.

Los paramentos serán cubiertos con pintura al látex interior blanco. Donde se constate o sospeche la presencia de hongos, será lavado con una solución de detergente y agua, lavando después prolijamente con agua pura, posteriormente se aplicará con pincel una solución compuesta de una parte de fungicida y 10 partes de agua. Una vez que ha secado bien los paramentos están en condiciones de recibir la pintura.

En los tabiques conformados por placas de roca de yeso, se deberá lijar, limpiar y preparar de las superficies. Las uniones de las placas serán tratadas con cinta de papel, enduido en toda la superficie, y lijado. Todas las superficies deberán quedar parejas, sin rehundidos ni sobresaltos, deberá quedar libre de polvillo o partículas sueltas al aplicar las pinturas.

Una vez preparadas las superficies, se dará una mano de fijador hasta cubrir perfectamente la superficie y posteriormente se aplicarán dos manos (o las



necesarias hasta alcanzar una terminación uniforme) de pintura látex interior. La primera mano será a pincel y la segunda a rodillo. El color de todos los muros interiores será blanco.

### **15.2. Látex en muros exteriores**

Se deberán pintar todos los muros que dan a pasillos y galerías exteriores y muro medianero del patio.

El latex será de 1a calidad, tipo "Loxon larga duración super-elástico" de "Sherwin Williams". La superficie a pintar debe estar limpia y seca: libre de grasa, polvillo, hongos, humedad, alcalinidad, oxido, etc. Después de haber preparado las superficies, se le dará previamente una mano de imprimación incolora. Luego, se terminará el trabajo con la cantidad de manos que el fabricante indique, mínimo dos, para obtener una correcta terminación. Evitar pintar bajo los rayos directos del sol, ya que se perjudica la adherencia por la excesiva velocidad de evaporación del agua. Evitar pintar con HRA (humedad relativa ambiente) superior a 85% o cuando se prevean lluvias. El color será blanco.

### **15.3. Látex en cielorrasos**

Se pintaran todos lo cielorrasos nuevos y existentes, salvo en planta baja que solo se pintarán los del hall principal, circulación pública y privada, incluido el del hall del Archivo. No los de baños, cocinas, archivo y oficinas de planta baja, con latex para cielorrasos antihongos de primera calidad tipo "Z10 extra cubritivo" marca "Sherwin Williams" o equivalente, color blanco. Se aplicaran 3 manos como mínimo. El tiempo de secado entre mano y mano será de 4 horas como mínimo.

### **15.4. Neutralizador de óxido**

La totalidad de la estructura de hierro y en las aberturas interiores y exteriores metálicas, se aplicará una mano de antioxido y dos manos de esmalte antióxido ferromicáceo color gris plata, previo desengrase de la superficie. Las superficies deberán quedar perfectamente cubiertas.

### **15.5. Esmalte sintético en aberturas metálicas y de madera.**

En toda la Carpintería Metálica y las puertas de madera se les aplicara como pintura de terminación dos manos de esmalte sintético satinado color blanco de primera marca. Se deberá previamente despintar por completo.

Se deberá remplazar las maderas de las hojas y /o marcos de las aberturas que estén en mal estado, deberán ser de la misma especie y calidad que la del elemento que van a completar. Se los deberá tratar con productos bacteriostáticos. Se eviata el uso de clavos, los que se reemplazara por espigados, tarugados y encolados.

Si en algun caso los faltrantes de madera fueran de regular tamaño, su reposicion.

## **RUBRO 16. INSTALACION SANITARIA**

**Generalidades:** Todas estas instalaciones deberán ser ejecutadas con toda prolijidad, observando las disposiciones indicadas en los planos respectivos, en las especificaciones de este pliego, en las Normas y Gráficos de "Instalaciones sanitarias domiciliarias e industriales" y a las exigencias del Organismo que regule, administre y reglamente (en concesión o sin ella) el suministro de los distintos servicios sanitarios en la zona (ya sea de agua, cloaca y/o pluviales).



Los trabajos se ejecutarán para que cumplan con el fin para el que han sido proyectados, obteniendo su mejor rendimiento y durabilidad.

El presupuesto total debe incluir toda la mano de obra necesaria (realizada por personal especializado en instalaciones sanitarias) para la ejecución del trabajo así como la provisión de todos los elementos descriptos en cada una de las instalaciones detalladas. Para ello ejecutará la excavación, rellenos, apisonados, cortes de muros y formación de arcos para pasos de cañerías, recortes y rellenos de canaletas para colocación de los conductos de agua, de desagües o de ventilación, los soportes de las instalaciones suspendidas si las hubiere, ejecución de las diversas juntas de los distintos materiales que se empleen en las cañerías con su material de aporte, las grapas, los clavos ganchos, los apoyos especiales, las soldaduras, etc., y todo lo relativo a las piezas de cañerías tales como curvas, codos, tes, reducciones, ramales, etc.. Del mismo modo estarán a su cargo las piezas que no se mencionaran expresamente, pero que fueran necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de las instalaciones.

El "Contratista" deberá entregar los trabajos totalmente terminados y en perfecto funcionamiento. Previamente, presentará el proyecto ejecutivo para su aprobación. Los materiales, artefactos y accesorios a emplear en esta obra serán de marca acreditada, aprobados por Normas IRAM, ser de primera calidad, debiendo cumplir con los requisitos de estas especificaciones y con la aprobación de la Inspección de Obra.

Los planos y especificaciones indican de manera general las Normas que deben regir las instalaciones, los recorridos esquemáticos de cañerías, así como la ubicación de artefactos y accesorios.

Se considerarán incluidos en el costo total de la contratación, la confección de los planos de la instalación sanitaria y provisión de agua "conforme a obra" de acuerdo a las Normas convencionales de representación. Este trámite deberá realizarse antes del otorgamiento de la "Recepción provisoria" de la obra.

El contratista deberá entregar el proyecto ejecutivo en los plazos estipulados de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones, los que deberán ser aprobados para su ejecución.

Del mismo modo realizará los planos necesarios para documentar cualquier modificación que se introdujera en el proyecto, sea cual fuere la causa que la demande. No se reconocerá ninguna variante que no haya sido autorizada por escrito por la "Inspección de Obra".

Los planos que forman parte de la documentación gráfica y que se utilizan para presupuestar el trabajo, deberán ser respetados en su totalidad. La "Inspección de Obra" podrá solicitar a la "Contratista", en cualquier momento, planos parciales de detalles de algún aspecto de la instalación, los que deberán ser aprobados por él, antes de llevar a cabo la realización de los mismos.

Las inspecciones y pruebas que deban realizarse serán por cuenta exclusiva del "Contratista" y en presencia de la "Inspección de Obra". Se anunciarán a éste, con la anticipación de 72 horas, el día y la hora en que se llevarán a cabo. Si fuese necesario la "Inspección de Obra" podrá exigir la repetición de las inspecciones y pruebas que estime conveniente ya sea durante la realización de los trabajos o a la finalización de los mismos, sin que por ello se exija una retribución especial.

Las pruebas hidráulicas que se realicen deberán tener la aprobación de la "Inspección de Obra" por escrito, antes de procederse al cierre o tapado de las cañerías. Los ensayos mencionados y la posterior aprobación de los trabajos, no



eximirán al “Contratista” de su responsabilidad por el funcionamiento defectuoso de las instalaciones e inconvenientes que se produzcan, debiendo comprometerse a efectuar cualquier reparación o modificación que éstos requieran y que se constaten en el período de garantía.

Las instalaciones deberán quedar en perfecto estado de funcionamiento, sin tener derecho alguno a indemnización o pago por ese concepto. Se deja establecido que dichas modificaciones y reparaciones comprenden también a la mampostería, revoques, revestimientos, pisos, cielorrasos, pinturas, etc.

No se cubrirá ninguna cañería de piso, al igual que las de paredes, antes de haberse efectuado las pruebas hidráulicas requeridas.

### **16.1. Instalación sanitaria completa**

De acuerdo a la planimetría adjunta propuesta, se elaborará el proyecto ejecutivo.

Se deberá realizar todas las arañas de los baños y cocinas a nuevo, hasta el colector cloacal municipal en vereda,

Las pendientes surgirán del proyecto ejecutivo el cual deberá ser aprobado: cualquier inconveniente que surja con las pendientes indicadas en plano durante la obra, se volverán a definir respetando el diseño propuesto y con la aceptación de la “Inspección de Obra”.

Para las instalaciones se adoptará el polipropileno homopolímero isostático con junta deslizante con aro de neopreno de doble labio, tipo AWADUCT o calidad superior, tanto en los desagües primarios como secundarios y en los distintos diámetros que correspondan.

Se respetará el proyecto propuesto -salvo decisión conjunta y aprobada que quede asentada en el Proyecto Ejecutivo-, así como las distintas pendientes definidas. Además de las cañerías, dicho material comprende a las piletas de patio (que llevarán sifón desmontable, porta rejilla y rejilla de acero inoxidable de 20 x 20 cm), bocas de desagüe (con misma rejilla o bien con tapa de acero inoxidable), bocas de acceso (con tapa de acero inoxidable de 20 x 20 cm) y boca de inspección, así como los accesorios correspondientes.

Para las cañerías de ventilación se adoptará el mismo tipo de material que el de las descargas verticales, de los diámetros indicados y con la ubicación según planos, teniendo como condición la apertura a los cuatro vientos. Llevarán sombreretes reglamentarios.

Las ventilaciones se realizarán a los cuatro vientos con cañería de 63mm de diámetro en lugar a definir.

En las cubiertas nuevas se deberá realizar los nuevos desagües pluviales.

## **RUBRO 17. INSTALACION DE AGUA FRIA Y CALIENTE**

### **17.1 a 17.2. Instalación de agua fría y caliente completa**

#### **Sistema de provisión de agua:**

La instalación prevista incluye tanque de reserva principal y su colector, el cual deberá incluir bajadas para las válvulas esféricas de los inodoros, bajadas de suministro de baños, cocinas y termotanques. En obra se deberá verificar y confirmar una presión de provisión constante y adecuada.

Todo el recorrido interior de los sanitarios para alimentar los distintos sectores se realizarán con cañería de diámetro de acuerdo al proyecto ejecutivo presentado por la empresa. Para la cotización se preve una instalación con diámetros estándar.



Cada bajada con su correspondiente ruptor de vacío, válvula de limpieza, y llave de paso.

Se construirá un sistema de tanque de bombeo y bomba.

Se ubicarán 1 (un) tanque de bombeo Tricapa de de 200 litros de capacidad, con todos sus accesorios y cierre hermético, con flotantes de Alta Presión con boya de cobre y la instalación eléctrica necesaria para accionar automáticamente. Se proveerá e instalará 1 bomba centrífuga con motor eléctrico monofásico de 1/2 HP de capacidad, con llaves, uniones dobles (que permita la extracción de las bombas) y válvulas de retención de un rango mayor al caño de impulsión y todos los accesorios que permitan un correcto funcionamiento de la misma.

El equipo deberán contar con detectores de nivel para que no se produzcan arranques con tanque vacío.

La caseta de bombeo destinada para el depósito del tanque y las bombas de elevación del agua, esta situada en la galería pared medianera sur, según planimetría.

En la cubierta y sobre estructura metálica, se colocara un tanque para reserva de agua sanitaria con capacidad de 1.000 litros, será de polietileno tricapa con flotante eléctrico y válvula de limpieza.

**Agua Caliente:** Se ejecutará cañería para provisión y alimentación de agua caliente sólo a la pileta de cocina. Para esto se abastecerá desde un termotanque eléctrico de 50 litros de primera marca (Longvie o similar) provisto e instalado por la contratista. Se alimentarán con cañería de diámetro según proyecto ejecutivo. Las conexiones, llaves de paso y demás elementos deberán tener su terminación en el encuentro con el revestimiento o el muro.

Todos los baños de damas y caballeros, como así también las cocinas deberán tener sus propias llaves de paso con el objetivo de poder cortar los mismos de manera independiente.

La cañería de distribución y alimentación a cada artefacto servido del sector será de diámetro mínimo de 0,019 -excepto inodoros- y se colocarán llaves de paso para cada sector. Toda la cañería será aislada térmicamente, con aislación tipo Cobertor termo aislante.

El termotanque tendrá su kit de colgar, recuperación simultánea, control termostático de temperatura, pirómetro, regulador de temperatura del agua. El tanque de acero será enlozado y aislado con poliuretano expandido. Tendrá válvula de seguridad unidireccional, válvula de alivio por sobrepresión. Barra de protección anticorrosiva. Grifo de purga para vaciado y limpieza del tanque. Luz indicador de encendido y calentamiento. Garantía: un año. Potencia: 2000W.

**Cañerías:** La cañería se realizará en caño de polipropileno homopolímero isostático de triple capa y del diámetro indicado en los planos por el sistema de termofusión.

Para las cañerías que sirvan a los artefactos se adoptará polipropileno homopolímero isostático de tres capas que resista una presión de trabajo del orden de los 9 kg / cm<sup>2</sup> variando el espesor de sus paredes de acuerdo a su diámetro. Las uniones deberán realizarse termofusionadas, salvo excepciones en codos con piezas con rosca metálica, según corresponda.

Las cañerías de distribución en el interior de los locales, se realizará por el interior de la tabiquería de roca yeso y/o mampostería y será probada previamente al cierre de la tabiquería o canaletas en mampostería.



En su paso por vigas o por encadenados se colocarán caños de PVC de diámetros mayores al de la cañería.

Del mismo modo, y a criterio de la "Inspección de Obra", se deberán colocar "dilatadores" en el recorrido de las cañerías para permitir su libre movimiento sin influir en sus uniones.

Las conexiones a bachas, lavatorios, bidet, etc. se realizarán con flexible metálico trenzado cromado y sus correspondientes "tazas" de terminación en encuentro con muros.

**Prueba hidráulica:** Previa a la realización de las pruebas hidráulicas de desagües cloacales, pluviales y cañería de abastecimiento de agua fría y caliente, se deberá notificar a la Inspección de Obra fecha de realización de la misma, siendo condición indispensable tener aprobados por la Inspección los planos de la instalación a verificar.

Para realizar ésta prueba la cañería deberá permanecer con agua y a sección llena durante 24 horas con la presión de uso. Estará a cargo del "Contratista" prever los tapones, dispositivos y accesorios que sean necesarios a tal fin. De no haberse producido pérdidas se procederá a dar la orden de tapado de la cañería.

Las pruebas se requerirán por tramos y por locales, habilitando los mismos. Se proseguirán con los trabajos y por último se realizará la prueba del circuito completo.

De detectarse pérdidas se deberán realizar las reparaciones necesarias de acuerdo a directivas de la "Inspección de Obra" y a exclusivo cargo del "Contratista".

### **17.3 a 17.4. Artefactos, griferías y accesorios**

Todos los artefactos, griferías y accesorios a proveer y colocar serán de primera calidad, cumplirán con lo especificado por Normas IRAM para los mismos, serán los aprobados por los Entes oficiales, y de acuerdo a los requisitos siguientes:

Los artefactos a utilizar serán los solicitados en planilla de cotización.

### **En baños Dama y Caballeros**

**Grifería** canilla automática para mesada tipo Fv Ecomatic.



**Mesada** de granito negro Brasil e=2cm con frentin de 20cm perimetral, y zócalos perimetral de 20cm de alto.



**Descarga con sifón** para lavatorio tipo Fv modelo 0242.



**Pileta de mesada** redonda O300L de Jhonson Acero.





**Válvula de descarga inodoros** tapa tecla para válvula de descarga tipo Fv modelo 0368.02



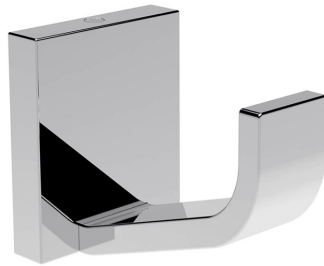
**Mingitorio** tipo Roca Mural y válvula automática tipo FV Ecomatic Soft 0362.02.



**Inodoros** corto tipo Dama Senso de Roca, con tapa.



**Perchas** tipo Fv 0166/H4 Chaltén.



**Cestos** en acero inoxidable.

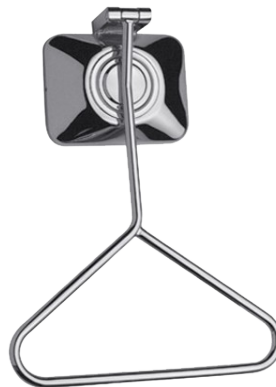


**En baño discapacitado**

**Inodoro** alto tipo Ferrum línea Espacio y tapa



**Válvula de descarga** Tapa tecla para válvula de descarga tipo Fv 0338



**Lavatorio** un agujero Linea Espacio de Ferrum o similar



**Grifería** canilla automática tipo Fv 0361.03A – Pressmatic



**Accesorios** Baño discapacitados barrales y espejo basculante



**En cocina**

**Pileta** bajo mesada de acero inoxidable tipo Jhonson acero modelo E37/18 o calidad superior, desagüe con sifón.



**PUESTA EN VALOR DE EDIFICIO DEL PODER JUDICIAL EN TOSTADO**

PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DE SANTA FE  
Oficina de Arquitectura del Poder Judicial de la Provincia de Santa Fe



**Grifería** para mesada monocomando tipo Fv modelo Arizona 0411.02 o calidad superior.



**Cesto** de basura en cocina rectangular, extraíble, en acero inoxidable, tipo Fark modelo 2001/AC





## RUBRO 18. INSTALACION ACONDICIONAMIENTO TERMICO

### 18.1. Instalación de acondicionamiento térmico

Se proveerán e instalarán cinco (8) equipos acondicionadores de aire nuevos de distintas capacidades (cinco de 3000 frig/h, uno de 4500 frig/h y dos de 5500 frig/h), frío/calor, tipo split, primera marca, Eficiencia Energética A, Tecnología Inverter, con gas "ecológico" 410, control remoto (entregarlos con pilas), compresor rotativo, protocolo de garantía y manual general, monofásicos o trifásicos según detalle y distribución en planimetría general, en oficinas y hall. Las cañerías que se utilicen de conexión entre unidades deberán tener los diámetros correspondientes a cada equipo; las cañerías rígidas deberán tener curvas soldadas específicas para cada caso; las paredes de las cañerías no serán menores a 1mm. Cada equipo de 5500 llevará un tablero metálico estanco (ver inciso 10 del PACByC – IE) para exterior con una llave termomagnética (ver inciso 12 del PACByC-IE); realizada esta salvedad, la empresa no podrá reclamar posteriormente. **IMPORTANTE:** para la instalación de los equipos, se deberá seguir con lo pautado en los manuales correspondientes. Cualquier modificación a los mismos, deberá informarse a la inspección y dejarse asentado por escrito. Características de las ubicaciones de las unidades condensadoras: Todas las unidades condensadoras irán ubicadas sobre estructura metálica de perfiles UPN sobre la cubierta de chapa y los apoyos de la estructura deberá ser coincidente con las correas de la cubierta, no deberán ser visibles desde el exterior y tampoco desde el patio interno. En este caso, los equipos se ubican sobre locales de la planta baja, desde las cajas de preinstalación, colocando las cañerías embutidas/encamisadas por la mampostería hasta la cubierta de chapa superior. Las cañerías son tanto las referentes al gas como a las descargas de agua, la que también irá embutida y se conectará a la red cloacal en piletas con sifón (ver en planimetría la cañería exclusiva para evacuación de agua de drenaje de unidades evaporadoras: cada equipo tendrá cañerías por simple gravedad hasta descarga a cloacales mediante cajas sifonadas. Antes de la aprobación de funcionamiento del equipo, se verificarán presiones de trabajo equipo por equipo mediante manómetro a los efectos de detectar pérdidas tempranas y si se verificaren, se realizarán las correcciones necesarias. **SE DEBERÁN RESPETAR LAS CONDICIONES DE INSTALACIÓN PREVISTAS EN LOS MANUALES DE LOS EQUIPOS Y LAS OBSERVADAS POR LA INSPECCIÓN, INCLUYENDO LA REALIZACIÓN DE TAREAS DE CHEQUEO EN CONJUNTO CON LA INSPECCIÓN DESIGNADA POR EL PODER JUDICIAL, EQUIPO POR EQUIPO.** Las cañerías deberán aislarse por separado y luego deberán unirse con precintos. Los pases de cañería a través de muros y losas se hará con una mecha copa de 60mm. como mínimo, sellándose en el exterior y el interior con spray de poliuretano sin rebabas, para evitar filtraciones de humedad, terminando con cemento y arena en el exterior y la terminación de losas. La cañería de desagüe del agua de condensación deberá ser del tipo sanitario (p.e., marca TIGRE o similar) de 40mm. de diámetro, por equipo. La unidad condensadora del equipo frío/calor, también llevará su respectivo desagüe. La instalación final de los equipos se hará bajo la inspección de la Oficina de Arquitectura y del Taller de Refrigeración. Las conexiones entre unidades se realizarán con cable tipo sintenax o subterráneo precintado con el resto de la cañería.

**IMPORTANTE**



Durante el período de garantía, la empresa deberá contratar un servicio de mantenimiento mensual (limpieza de filtros, verificación de presiones, gas, etc.). Asimismo, tendrá un sistema de ayuda telefónica, y visitas y reparación en 24 hs.

## **RUBRO 19. INSTALACION ELECTRICA**

### **19.1. SOLICITUD DE PLIEGO ANEXO COMPLEMENTARIO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (PACETG\_IE)**

Éste PETP se complementa con lo expresado en el PACETG\_IE el cual se encuentra disponible y actualizado a sus efectos en la Oficina de Arquitectura del Poder Judicial. El mismo podrá ser solicitado formalmente por la Empresa Licitante para su consulta al momento de estudiar los requerimientos de la obra y desarrollar posteriormente su oferta económica.

### **19.2. ALCANCE DEL PLIEGO**

El Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares tiene como finalidad dar los lineamientos de las especificaciones de aplicación para la construcción y/o tareas que integren las obras a realizarse, motivo de la presente Licitación Pública, siendo su alcance para la totalidad de los trabajos. En el caso de especificaciones faltantes o no indicadas explícitamente en este Pliego, se deberán seguir las indicaciones del Pliego Anexo Complementario de Especificaciones Técnicas Generales de Instalaciones Eléctricas (PACETG\_IE) de la Oficina de Arquitectura del Poder Judicial de Santa Fe, en adelante "La Inspección" y el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Provincia de Santa Fe. Dado el carácter y el tipo de intervención, todos los elementos a incorporar a la Obra, deberán ajustarse según las máximas condiciones de calidad, terminación y durabilidad. Se estipulan las condiciones y relación en que debe desenvolverse la Contratista en lo que se refiere a la realización y marcha de los trabajos que aquí se especifican y a las instrucciones de la Inspección y/o aprobación que deba requerir para su correcta ejecución. Todas las planimetrías, detalles, instalaciones, etc. y muestra de materiales deberán ser presentadas a la Inspección para su aprobación. *Todos los materiales que ingresen a la Obra deberán contar con la aprobación de la Inspección, para su utilización, mandando a retirar en forma inmediata todos aquellos materiales no aprobados. Toda aprobación impartida por parte de la Inspección no releva a la Contratista de responsabilidad alguna en cuanto a la ejecución de los trabajos solicitados, aunque los mismos se realicen de acuerdo a las Especificaciones.*

### **19.3. OBJETO**

El objeto de la presente contratación es el siguiente a saber:

- Desmantelamiento integral de la instalación eléctrica existente.
- Reemplazo completo de la acometida eléctrica del inmueble.
- Reemplazo de tablero general.
- Ejecución de nueva instalación eléctrica.
- Ejecución de nuevo sistema de PAT.

### **19.4. CONSIDERACIONES GENERALES**



Se considerarán como mínimas y de cumplimiento obligatorio las indicaciones establecidas en este Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares (PETP) que forma parte integrante de la documental.

El solo hecho de presentar cotización implica el total conocimiento de las condiciones para la ejecución de los trabajos (provisión de elementos accesorios, soportería, izado de equipos, bases y anclajes, etc.)

La oferta incluirá además todas las tareas complementarias o en concepto de ayuda de gremios que hacen a la puesta en marcha de la instalación para librar a ésta a sus fines sin que ello signifique el reclamo de mayores costos.

Todos los trabajos de electricidad se realizarán en un todo de acuerdo a la reglamentación de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina).

La Empresa deberá presentar, sin excepción, una memoria descriptiva en donde se suministre con claridad un cronograma detallado de trabajo y procedimientos en las distintas instancias de la obra, en donde se deberán indicar entre otras cosas los cortes y restitución del servicio eléctrico y el equipamiento que se utilizará en dichos casos. Previo a la iniciación de los trabajos la Empresa adjudicada deberá someter a consideración de la Supervisión de obra y acordada con la Dirección del establecimiento cualquier modificación en las etapas previstas de la obra y cualquier necesidad de desafectación de instalaciones, traslados, etc., ya que se trata de una refuncionalización y ampliación de la instalación eléctrica de un edificio en funcionamiento.

La instalación y puesta en marcha de los equipos se realizará de forma tal de no interrumpir el normal funcionamiento del edificio, garantizando el normal suministro de energía de ser necesario. En el caso de corresponder, y la situación así lo requiera, la empresa contratista deberá prever los equipos e instalaciones auxiliares que fuesen necesarias para la realización de estos trabajos, tales como grupos electrógenos auxiliares, sistemas de UPS, tableros de by-pass, etc.

*Se encontrarán a cuenta y cargo del contratista todas las gestiones administrativas y solicitud de autorizaciones pertinentes ante la Empresa Provincial de la Energía para la solicitud del suministro eléctrico en el inmueble.*

#### **19.4.1. INTERFERENCIA CON OTRAS INSTALACIONES**

La posición de las instalaciones indicadas en los planos, es aproximada y la ubicación exacta deberá ser consultada por el contratista a la Inspección de Obra, procediendo conforme a las instrucciones que esta última imparta. El contratista habrá consultado los planos de arquitectura, estructura, instalaciones existentes y demás instalaciones previstas. En el caso de que las demás instalaciones existentes y/o las demás instalaciones a realizar, impidan cumplir con las ubicaciones indicadas en los planos para las instalaciones eléctricas, la Inspección de Obra determinará las desviaciones o arreglos que eventualmente resulten necesarios, los que no significarán costo adicional alguno, aun tratándose de modificaciones sustanciales, pues queda entendido que de ser éstas necesarias, el contratista las habrá tenido en cuenta previamente en la formulación de su presupuesto.

#### **19.4.2. AYUDA DE GREMIOS**

Todos los trabajos que sean necesarios realizar para la correcta ejecución de las instalaciones, como ser: perforación de losas, canalizaciones, roturas de pisos y/o muros, desvíos por estructuras etc., quedan a exclusivo cargo del contratista.



Todas las partes afectadas deberán ser reparadas, debiendo utilizar para ello mano de obra especializada y materiales de igual o superior calidad a los instalados. Asimismo, la contratista será responsable por los daños causados a otros gremios mientras ejecuta sus trabajos o por negligencia de sus operarios. La reparación del trabajo dañado será efectuada por el contratista, a su cargo y en la forma que indique la Inspección de Obra.

#### 19.4.3. NORMAS A CONSIDERAR

- Reglamentación de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina) AEA 90634 – Parte 7 – Reglas Particulares para las Instalaciones y Lugares y Locales Especiales. En especial:
  1. Sección 771: Viviendas, Oficinas y Locales.
- IEC: 60.364 - Instalaciones eléctricas en inmuebles.
- IEC: 60.439 - 1 - Conjuntos de aparatos de distribución de baja tensión.
- IEC: 529 - Grado de protección de las envolventes.
- IEC: 947 - Aparatos eléctricos de baja tensión.
- DIN: 43670/71 - Barras de cobre.
- DIN: 43673 - Barras de cobre, perforaciones y uniones abulonadas.
- VDE: 0103 - Cálculo de esfuerzo en barras.
- IEC: 865 - Cálculo de esfuerzo en barras.
- ICE: 909 - Cálculo de las corrientes de cortocircuito.
- NFPA NEC.
- IEEE.
- Ley Nacional de Higiene y Seguridad del Trabajo.
- Normativas de gestión de la calidad - Serie ISO 9000.
- Para cableados enterrados, se respetará la reglamentación para líneas eléctricas exteriores de la A.E.A. N° 351.82/621.351.
- Norma IRAM 3597. Instalaciones fijas contra incendios Sistemas de hidrantes y bocas de incendio.
- Reglamento - Reglamento Instalaciones Eléctricas. Ordenanza 10236.
- Reglamento de Edificaciones de la Ciudad de Santa Fe. Ordenanza 7279.
- Normas y Códigos de la N.F.P.A.

#### NORMAS DE SEGURIDAD

- Ley N° 19587 - Ley de Higiene y Seguridad
- Ley N° 24557 - Ley de Riesgo de Trabajo
- Ley N° 20744 - Ley de Contrato de Trabajo
- Decreto N° 1278 (necesidad y urgencia) modifica la ley 24557. Riesgo de Trabajo.

Las normas, reglamentaciones y leyes vigentes citadas son de uso obligatorio, deberán ser tenidas en cuenta para la presentación de la oferta y la aprobación del **Proyecto Ejecutivo**, no se aceptará reclamo alguno por la omisión de las mismas.

#### 19.4.4. ESTUDIO DE LA DOCUMENTACION

La documentación técnica que consta en el Pliego debe interpretarse que es a **título ilustrativo, y en ningún caso dará derecho a la Contratista a reclamos si fueran incompletos o erróneos**. La presentación de la Propuesta crea presunción absoluta de que el Oferente y el Director Técnico de la Empresa



han estudiado la documentación completa del Pliego, que han efectuado sus propios cálculos y cálculos de costos de la Obra y que se han basado en ellos para formular su Oferta.

#### 19.4.5. LEGAJO EJECUTIVO

La Contratista, dentro de los 5 (cinco) días posteriores a la firma del Contrato, deberá presentar a la Inspección para su aprobación, el **Cronograma de Entregas Parciales del Legajo Ejecutivo de la Obra**, en el cual se consignarán las etapas en que se propone subdividir el cumplimiento de esta obligación. Las referidas etapas respetarán las secuencias lógicas de las obras contratadas y no entorpecerán la marcha de los trabajos. Se establece que la última etapa del Legajo Ejecutivo se deberá presentar a no más de 30 (treinta) días calendarios de la firma del Contrato.

#### **IMPORTANTE:**

Como norma general no podrá darse inicio a tareas que incidan directa o indirectamente en los trabajos previstos a realizar **"sin previa, aprobación del Proyecto Ejecutivo correspondiente"**. La Oficina de Arquitectura del Poder Judicial, dentro de los quince (15) días de presentada la documentación, dará respuesta fehaciente, ya sea aprobando los mismos o indicando los elementos a modificar en los mismos. En el momento de aprobar la documentación, colocará un sello en los mismos con la leyenda **"APTO PARA CONSTRUCCIÓN"**. Esta presentación no invalida los alcances previstos en los Planos que forman parte del presente Pliego, sino que se considera que la documentación que se desarrolla es ampliatoria a la original. *El recibo, revisión y aprobación de la documentación recibida por parte de la Inspección de Obra no releva a la Contratista de cualquier responsabilidad u obligación de evitar cualquier error u omisión al momento de ejecutar el trabajo, aunque dicha ejecución se haga de acuerdo a las Especificaciones. Cualquier error u omisión deberá ser corregido por el Contratista apenas se descubra, independientemente del recibo, revisión y aprobación de la documentación por parte de la Inspección de Obra y puesto inmediatamente en conocimiento de la misma.*

#### **Se presentará con el Proyecto Ejecutivo:**

- Planos de disposición física de tableros.
  1. Planos de trazas de canalizaciones y cableados.
  2. Planos con ubicación de cajas de concentración, empalmes y/o derivación.
  3. Distribución de cableados.
  4. Plano de planta con distribución de luminarias.
  5. Cálculos de barras.
  6. Conductores eléctricos:
    1. Cálculo de tipo y sección de conductores.
    2. Cálculo de corrientes de cortocircuito.
    3. Cálculo de caídas de tensión.
  7. Cálculo de puesta tierra.
  8. Coordinación y poder de corte de protecciones.
  9. Planos unifilares.
  10. Dimensionamiento de tableros, incluido el cálculo de capacidad térmica.
  11. Planos topográficos de tableros.



## 12. Planos de detalles de montaje.

### 19.4.6. VERIFICACIONES

Todos los trabajos a llevar a cabo se ejecutarán en un todo de acuerdo a los Pliegos de Especificaciones Técnicas Particulares, planimetría, presupuesto y demás instrumentos técnicos que forman parte del Pliego Licitatorio. Las especificaciones de los rubros e ítems del presupuesto, tendrán plena validez para la ejecución de los trabajos, pasando a completar los del presente Pliego y respetando el orden de prelación correspondiente.

La Contratista será responsable de la ejecución de la totalidad de la obra y de acuerdo a sus fines y al BUEN ARTE DE LA CONSTRUCCIÓN, debiendo verificar todos los datos, cálculos, detalles, etc. que se especifiquen.

Cuando a su criterio verifique error en algún dato, deberá comunicarlo por Nota de Pedido a la Inspección de Obra, con las pruebas, documentación y detalles que correspondan para su evaluación.

### 19.4.7. DOCUMENTACIÓN A TENER EN OBRA

La Contratista deberá mantener en obra permanentemente y en buenas condiciones de presentación el Libro de Notas de Pedidos, planos de obra, copias de las Notas de Pedido, presupuesto/s y estas especificaciones técnicas. La Inspección de Obra tendrá plena autoridad para velar por el cumplimiento de estas especificaciones y planos adjuntos. En todo el transcurso de la obra, la Contratista deberá facilitar acceso a la Inspección, a los lugares de producción, provisión, montaje y fabricación de equipos o dispositivos destinados a colocar en la obra. La Inspección dictaminará acerca de la calidad de materiales, métodos de fabricación, y solicitará toda documentación que se requiera para determinar el origen de cada uno de los componentes usados en obra.

### 19.4.8. ENSAYOS Y PRUEBAS

En todas las etapas de la obra no se certificarán elementos o materiales que no estuvieren debidamente colocados, fijados en su posición final conforme a planos y detalles. Los resultados de toda medición, ensayo o pruebas de hermeticidad o estanqueidad que se especifiquen serán comunicados a la Inspección en un plazo máximo de 48 horas a partir del momento que se realice. Los instrumentos y personal requerido para tales trabajos serán suministrados por la Contratista, a su exclusivo costo.

### 19.4.9. MUESTRAS

Será obligación de la Contratista la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la Obra, para su aprobación. La Oficina de Arquitectura del Poder Judicial dispondrá de quince **(15) días** calendarios a contar de la fecha en que la Inspección reciba las muestras para aprobarlas, rechazarlas o hacer las observaciones que considere. La Inspección podrá justificar especialmente, a su solo juicio, casos de fuerza mayor que impidan o atrasen la presentación de las muestras; como asimismo, podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras de materiales y elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, en caso de que presenten dudas respecto a lo especificado en el Pliego, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo de la Contratista.



Ante cualquier duda, la Inspección, queda facultada para exigir los análisis y/o pruebas que acrediten lo establecido para los requerimientos antes descriptos. Por ello, los mismos, serán de lo mejor de su clase, respondiendo en calidad y características a las especificaciones contenidas en las normas IRAM o norma internacional pertinente en caso de ser requerido.

La presentación de muestras de materiales y/o elementos que se incorporen a las obras, se deberán colocar en un lugar adecuado para su guarda y verificación, siendo su custodia, responsabilidad de la Contratista. Todos los materiales envasados lo serán en envases originales, perfectamente cerrados, con el cierre de fábrica.

Cuando se autorice el uso de materiales aprobados, las muestras de los mismos quedarán en poder de la Inspección. Estas serán entregadas y colocadas en tableros acondicionados especialmente para su exposición y consulta permanente. Estos tableros serán ejecutados por cuenta y cargo de la Contratista. Los tableros de exposición de muestras aprobadas se agruparán en ítems de los cuales se han solicitado muestras. Será obligatorio la confección de tableros para muestras de: interruptores termomagnéticos, interruptores diferenciales, guardamotores, contactores, conmutadores a levas, sensores de energía (Power Tag), caños, cables, tomas, tramos de bandejas portacables, accesorios de instalación eléctrica, luminarias, barras y peines de distribución, borneras, artículos de ferretería, etc.

Los materiales, instalaciones, sustancias, etc., que no se ajusten a las disposiciones precedentes, o cuyos envases tuvieran signos de haber sido violados, serán rechazados por la Inspección de Obras, debiendo la Contratista retirarlo de forma inmediata de la Obra. Ante la eventual falta de un determinado material descripto en la presente documentación, el contratista está facultado a presentar, para su evaluación, alternativas que cumplan con los requisitos exigidos; no debiendo por ello modificar lo proyectado ni ocasionar un costo adicional de los trabajos.

*Deberá tenerse presente que tanto la presentación de muestras como la aprobación de las mismas por la Inspección de Obra, no eximen al Contratista de su responsabilidad, por asegurar la calidad y demás requerimientos técnicos establecidos explícita o implícitamente en las Especificaciones y Planos.*

#### **19.4.10. ADIESTRAMIENTO DEL PERSONAL TÉCNICO DE SERVICIOS Y MANTENIMIENTO**

La Contratista deberá organizar, supervisar, y dictar por sí mismo o por sus representantes, cursos o cursillos teórico/prácticos de adiestramiento dirigidos al personal técnico, de servicios y mantenimiento, a designar por el Poder Judicial. Los cursos estarán orientados al uso, conservación, mantenimiento y reparaciones correctas de las instalaciones eléctricas. La falta de cumplimiento de éste requisito, demorará automáticamente la Recepción Provisoria de la Obra por responsabilidad del Contratista.

#### **19.4.11. GARANTIA DE LOS MATERIALES, TRABAJOS Y EQUIPAMIENTOS VARIOS**

La Contratista garantizará la buena calidad de los materiales, trabajos, y equipamientos varios y responderá de los defectos, degradaciones y averías que pudieran experimentar por efecto de la intemperie, o cualquier otra causa; por lo tanto quedarán exclusivamente a su cargo, **hasta la recepción definitiva de la Obra**, el reparo de los defectos, desperfectos, averías, reposiciones o sustituciones



de materiales, estructuras, instalaciones, etc., de elementos constructivos o de instalaciones, salvo los defectos resultantes de uso indebido. Si la Inspección de Obra, advirtiera desperfectos, debido a la mala calidad de los materiales empleados, mala ejecución de las obras, o a la mala calidad de los equipamientos varios provistos notificarán a la Contratista, quien deberá repararlos, o corregirlos de inmediato, o reponerlos, a su exclusiva cuenta. En caso de que, previo emplazamiento de quince (15) días calendarios, la Contratista no hiciera las reparaciones y/o reposiciones exigidas, la Inspección de Obra, podrá hacerlo por cuenta de la Contratista y comprometer su importe, afectándose a tal fin cualquier suma a cobrar que tenga la Contratista; la Garantía de Contrato o en Fondo de Reparación. El plazo de garantía quedará interrumpido durante el lapso comprendido entre la fecha de efectuado un reclamo y la fecha efectiva de subsanado el inconveniente y satisfacción de la inspección del Poder Judicial.

#### **19.4.12. ESPECIFICACIONES SOBRE MARCAS**

Todas las marcas indicadas en éstas Especificaciones Técnicas, son a título ilustrativo de calidad y tipo de insumos, partes y/o técnicas que se pretende para la obra. Si fuera intención reemplazar las mismas por otras marcas propuestas, éstas deberán asegurar una calidad y resultados equivalentes a lo prescrito.

Si las Especificaciones estipulan una marca o similar equivalente, o cualquier palabra que exprese lo mismo, el Contratista basará su cotización en la marca, tipo o modelo que figura en las Especificaciones. Si prefiere ofrecer cualquier artículo o material que crea equivalente, deberá expresarlo con claridad en su propuesta, dando el precio a añadir o quitar a su propuesta, según las Especificaciones. Si ésta aclaración no figura en el presupuesto presentado por "La Contratista", la Inspección de Obra podrá elegir la marca o tipo que desee sin incurrir en un cambio de precio. La selección final queda a opción de la Inspección de Obra. Cualquier decisión que la Inspección de Obra pueda tomar, en cualquier momento, con respecto a cuestiones concernientes a calidad y uso adecuado de materiales, equipo o mano de obra, serán obligatorias para el Contratista.

Si en las especificaciones relativas a cualquier rubro de la obra y/o en planimetrías se consignaran marcas comerciales, tomadas como base de diseño, cálculo y calidad, el Oferente tomará esas marcas como base para su cotización. En caso de resultar adjudicataria de la obra, se ajustará a las mismas, o propondrá **CALIDADES SUPERIORES.**

De surgir inconvenientes para ajustarse a lo antedicho, la Contratista deberá presentar el equivalente de reemplazo haciendo la propuesta por nota y acompañándola de folletos técnicos con la información que justifique la equivalencia entre ambos. Si esto fuese considerado insuficiente por la Oficina de Arquitectura del Poder Judicial, ésta, podrá requerir ensayos comparativos a efectuar en laboratorios especializados por ella designados, a exclusivo cargo de la Contratista, como así también los gastos emergentes de las verificaciones que la Oficina de Arquitectura del Poder Judicial estime procedentes efectuar, incluyendo gastos tales como traslado, estadía y/o viáticos de la Inspección y/o proyectistas, designado por aquella, a fábricas, laboratorios y/o institutos, dentro o fuera del territorio provincial, a fin de verificar procesos de fabricación, métodos, ensayos de productos elaborados o materias primas, toma de muestras, etc.



Tanto la presentación de muestras, como la aprobación de las mismas por la Oficina de Arquitectura del Poder Judicial, no eximen a la Contratista de su responsabilidad por la calidad y demás requerimientos técnicos.

Si finalmente la pretensión antedicha es definitivamente rechazada por la Oficina de Arquitectura del Poder Judicial con fundado criterio, la Contratista deberá ejecutar los trabajos utilizando insumos de las marcas que figuran en este Pliego, no reconociéndose pago adicional alguno por esta circunstancia.

La Inspección podrá ordenar que la colocación de cualquiera de los materiales que se empleen en la Obra sea efectuada con el asesoramiento de técnicos de las industrias fabricantes, e incluso bajo su control permanente en obra. Esta asistencia técnica no generará costos adicionales, debiendo ser incluida en la cotización de la Contratista. Tal circunstancia no exime a la Contratista de la responsabilidad por las tareas que en tales condiciones se ejecuten.

#### **19.4.13. SISTEMAS PATENTADOS**

Los derechos para el empleo en la Obra, de artículos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios de la Oferta. La Contratista será la única responsable por los reclamos que se promuevan por el uso indebido de patentes.

#### **19.4.14. PLANOS CONFORME A OBRA**

Durante el transcurso de la obra, se mantendrán al día los planos (y toda otra Especificación) de acuerdo a las modificaciones necesarias u ordenadas.

La Contratista deberá suministrar a la Oficina de Arquitectura del Poder Judicial para su aprobación, los Planos Originales Conforme a Obra, antes de la solicitud de Recepción Provisoria.

La documental requerida será ajustada según lo solicitado en el desarrollo del Legajo Ejecutivo en términos de documental. Se ajustará a lo REALMENTE EJECUTADO. Tal documentación será confeccionada en papel (2 -dos- copias) y en soporte digital (NO CD o DVD) tal como pendrive o disco externo de estado sólido, conteniendo los archivos originales de la documentación mencionada en formato .doc, .xls, .dwg (Auto CAD 2018 o posterior), etc. En el caso de la documentación impresa, la misma deberá encontrarse en una escala de impresión que permita su correcta lectura. El doblado de planos deberá realizarse según lo establecido en las Normas IRAM (Manual de Normas para la aplicación de Dibujo Técnico).

Esta obligación no estará sujeta a pago directo alguno. De igual forma que los honorarios, tasas, derechos y/o contribuciones exigibles, se consideran incluidos dentro del precio del contrato, debiendo el Oferente preverlos dentro de los gastos generales de su Propuesta.

#### **19.4.15. PRESTACIÓN DE SERVICIOS DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA DE LA OBRA**

El Pliego Licitatorio exige a la Contratista la cobertura de un Período de Conservación y Garantía de 12 meses a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria. A tal efecto y antes de la firma del Acta de Recepción Provisoria, la Contratista presentará un "Cronograma de Prestación de Servicios para Control y Chequeo del Equipamiento", a desarrollar durante el plazo de garantía de la Obra. Dicho cronograma deberá indicar fehacientemente la ejecución de las tareas mensuales, las que serán realizadas en forma conjunta con el personal del



mantenimiento del Poder Judicial. Deberá incluirse en éste ítem una planilla detallada de mantenimiento que oficie de registro ante los trabajos ejecutados.

#### **19.4.16. EJECUCION DE LA OBRA DE ACUERDO A SU FIN**

La Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten completos y adecuados a su fin, en la forma que se infiere de la totalidad de la Documentación Licitatoria, aunque en este Pliego no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello la Contratista tenga el derecho a cobro adicional alguno. Con referencia a los documentos que integran el Legajo, se establece que se complementan entre sí, de modo que cualquier error u omisión de uno de ellos queda salvado por su sola referencia en el otro. **El dimensionamiento de las instalaciones indicadas en planimetría, es meramente indicativo, siendo obligación de la contratista presentar los cálculos definitivos como parte integrante del Proyecto Ejecutivo, a la Inspección de obra para su aprobación, previos a la ejecución de las tareas.** Corresponde a la Contratista un exhaustivo análisis de interpretación de la Documentación Licitatoria, tendiente a la ejecución de la Obra, de manera tal que ofrezca en su totalidad las características que la hagan plenamente eficaz para responder a las necesidades que la motivan. En consecuencia, los pedidos de aclaraciones deberán ser formulados por los interesados, dentro de las formas y plazos establecidos, habida cuenta que no serán reconocidos a la Contratista reclamos sustentados en circunstancias como las mencionadas.

#### **19.4.17. VERIFICACIÓN DE MEDIDAS**

El contratista deberá verificar todas las medidas y trabajos en obra, como así también deberá tener en cuenta todos los trabajos necesarios, aún cuando no hayan sido descritos en la presente documentación y que hagan al uso de la obra a su fin.

#### **19.4.18. DE LA CALIDAD Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES**

Todos los materiales, aparatos y equipos provistos e instalados por el contratista, deberán responder a diseños y dimensiones aceptables a la disposición de las instalaciones compatibles con los espacios disponibles en los mismos. El contratista tomará todas las medidas para la ejecución de su trabajo y asumirá la responsabilidad de su exactitud.

#### **19.5. CONDUCTORES ELÉCTRICOS**

Queda terminantemente prohibida la aplicación de cables eléctricos cuyo material conductor sea de ALUMINIO.

##### **19.5.1. CABLE PREENSAMBLADO**

Cable especialmente diseñado para acometidas desde líneas aéreas de baja tensión monofásicas o trifásicas hasta 0,6/1,1 KV.

Conductor de cobre electrolítico recocido con aislación de Polietileno Reticulado (XLPE). Resistente a la absorción del agua, resistente a la abrasión, resistente a los rayos UV, resistente al frío, temperatura de servicio 90°C y 250°C en cortocircuito.

Condiciones de empleo: Tendido en morsetería.

Norma de fabricación: IRAM 2164 y sus Normas relacionadas.

Éste conductor se utilizará para el tendido de la acometida eléctrica del edificio.



Referencia: PRYSMIAN RETENAX ENLACE, IMSA ETIX ACOMETIDA.

### **19.5.2. CABLES SUBTERRÁNEOS IRAM 62266 – BAJA EMISIÓN DE HUMOS**

Cables diseñados especialmente para distribución de energía en baja tensión (monofásicas o trifásicas hasta 0,6/1,1 KV) en lugares con alta concentración de personas y/o difícil evacuación, y en general en toda instalación donde exista riesgo de incendio con consecuencias sobre personas o bienes materiales, en instalaciones en montaje superficial o directamente enterrados, canalizaciones verticales o sobre bandejas portacables.

Conductor de cobre electrolítico recocido con aislación de Polietileno Reticulado Sinalizado (XLPE) ecológico (sin contenido de plomo). Resistente a la propagación de incendio, reducida emisión de gases tóxicos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de humos opacos, temperatura de servicio 90°C y 250°C en cortocircuito.

Norma de fabricación: IRAM 62266 y sus Normas relacionadas.

Éste conductor se utilizará para tendidos sobre bandejas portacables y tendidos a la intemperie (por ejemplo: cableado de flotante superior en tanque de reserva de agua sanitaria, suministro eléctrico de unidades exteriores de aires acondicionados).

Referencia: PRYSMIAN AFUMEX 1000+, IMSA PAYTON HF SUPERFLEX.

### **19.5.3. CABLES UNIPOLARES IRAM 62267 AISLADOS EN POLIOLEFINAS LSOH**

Cables diseñados especialmente para distribución de energía en baja tensión (monofásicas o trifásicas hasta 750V) en lugares con alta concentración de personas y/o difícil evacuación, y en general en toda instalación donde exista riesgo de incendio con consecuencias sobre personas o bienes materiales, en instalaciones en cañería embutida, cañería/cablecanal a la vista y cableado de tableros.

Conductor de cobre electrolítico recocido con aislación de Poliolefinas (LSOH) ecológica (sin contenido de plomo). No propagación de incendio, reducida emisión de gases tóxicos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de humos opacos, temperatura de servicio 70°C y 160°C en cortocircuito.

Norma de fabricación: IRAM 62266 y sus Normas relacionadas. Éste conductor se utilizará para tendidos en canalizaciones embutidas y a la vista (no subterráneas) y el cableado de tableros.

Referencia: PRYSMIAN AFUMEX 750, IMSA PLASTIX HF.

### **19.5.4. CABLES DESNUDOS**

Cables diseñados especialmente para distribución de energía en redes aéreas y para sistemas de puestas a tierra.

Norma de fabricación: IRAM 2004 y sus Normas relacionadas.

Éste conductor se utilizará para la vinculación entre las jabalinas y el tablero de equipotenciación de puesta a tierra (TS\_EQUIP\_PAT).

Referencia: PRYSMIAN PRYSCU, IMSA CCDD.

### **19.5.5. CABLES TIPO TALLER FLEXIBLES DE BAJA TENSIÓN**



Cables diseñados especialmente para distribución de energía en baja tensión (monofásicas o trifásicas hasta 500V) en instalaciones móviles y aparatos portátiles en general, excluyendo los aparatos de acondicionamiento térmico.

Conductor de cobre electrolítico recocido con aislación de PVC ecológico (sin contenido de plomo). Resistente a la propagación de incendio, reducida emisión de gases tóxicos, nula emisión de gases corrosivos, baja emisión de humos opacos, temperatura de servicio 70°C y 160°C en cortocircuito.

Norma de fabricación: IRAM NM-247-5 y sus Normas relacionadas.

Éste conductor se utilizará para tendidos en canalizaciones embutidas y a la vista (no subterráneas) y en instalaciones móviles. Este conductor se utilizará con prensacables para conexión de luminarias desde tendidos con cajas embutidas o a la vista, o derivados de bandejas portacables.

Referencia: PRYSMIAN TPR ECOPLUS, IMSA PLASTIX R.

#### **19.5.6. DE LOS TENDIDOS**

La conexión de conductores con bornes de aparatos en general se hará con terminales de compresión de cobre estañado pre-aislados en secciones de hasta 10 mm<sup>2</sup> y con aislamiento con termocontraíble para secciones mayores.

El tendido de los cables se realizará con los siguientes colores: Neutro: Color celeste, Conductor de protección: bicolor verde-amarillo, Fase R: color castaño, Fase S: color negro, Fase T: color rojo.

Se dejará previsto en cada caja un exceso de cable arrollado de 15 cm como mínimo.

Los conductores de las líneas de fuerza motriz deben instalarse en caños independientes de los que correspondan a las líneas de iluminación y tomas, debiéndose independizar así mismo, las correspondientes cajas de paso y de distribución.

En las instalaciones alimentadas por distintas clases de corriente (Alterna y continua) o de tensiones (BT y MBT), la cablificación también deberá realizarse en cañerías y cajas independientes.

Los conductores en bandeja deberán ser identificados en forma clara en todo su recorrido indicando el circuito a que corresponden.

No se permitirán uniones ni derivaciones de conductores en el interior de los caños, las cuales deberán realizarse únicamente en las cajas.

Para los empalmes y derivaciones en instalaciones subterráneas se utilizarán "botellas" rellenas con material aislante no higroscópico. Tipo 3M Scotchcast.

En instalaciones interiores que estén ejecutadas totalmente en cañerías y cajas las uniones y derivaciones de conductores de secciones de hasta 2,5 mm<sup>2</sup> inclusive podrán efectuarse intercalando y retorciendo sus hebras asegurando una correcta continuidad de la aislación mediante un recubrimiento con dos capas de cinta aisladora plástica. En el caso de más de 2 (dos) conductores o de secciones mayores a 2,5 mm<sup>2</sup> deberán utilizarse borneras de conexión.

En el caso en que deban ejecutarse derivaciones de conductores subterráneos tendidos sobre bandejas porta-cables, y las características de la instalación requiera que el circuito continúe hacia el polo de consumo como conductor unipolar por cañería, deberá implementarse para dicha transición de conductores cajas de derivación solidarias a las bandejas porta-cables. Las mismas deberán ser estancas, y los ingresos y egresos a las mismas se realizarán mediante



prensacables y/o cañería eléctrica. Las mencionadas cajas de derivación deberán encontrarse debidamente representadas en la planimetría correspondiente.

## 19.6. CANALIZACIONES

### 19.6.1. CAÑOS PLÁSTICOS RÍGIDOS SEMIPESADOS

Caños plásticos de PVC rígidos. Curvable en frío con resorte, autoextinguible. Fabricado según Normas IEC 61 386-1 y IEC 61 386-21. Calificación Semipesado (3321). Se instalarán pegados con sellador adhesivo. Colocado embutido o sobrepuesto tomados con grampas tipo omega, media omega o equivalente. No se permitirá instalarlos aéreos sobre cielorrasos suspendidos.

Marca de Referencia: TUBELECTRIC.

### 19.6.2. CABLECANALES EXTERIORES

Se utilizará cablecanal de dimensiones 50 mm x 100 mm con separador interno. Los cablecanales se fijarán con tornillos con arandelas y tarugos tipo Fischer cada 0,50 m en forma alternada en los canales.

En el caso de cablecanales provistos de tabique divisorio interno, uno de los canales quedará permanentemente libre para poder alojar el cableado de datos y telefonía. El cablecanal tendrá todos sus accesorios (curvas, extremos terminales, encuentros "T", etc.; los cuales deberán ser de la misma marca y modelo) que hagan a una terminación adecuada y buena presentación. *Marca de referencia Zoloda.*

### 19.6.3. BANDEJAS PORTACABLES

Las bandejas se apoyarán cada 1,5 metros de separación como máximo. No obstante no se permitirán flechas superiores a los 10 mm.

No se permitirá el uso de las bandejas porta-cables como conductor de puesta a tierra. Pero sí cada tramo se pondrá a tierra de modo de garantizar continuidad eléctrica con malla de cobre o conductor bicolor verde-amarillo con terminal de cobre estañado. El conductor de puesta a tierra dentro de las mismas será con aislación verde y amarilla, y deberá ser tendido sin interrupciones a lo largo de toda la bandeja. La conexión del mismo con los puentes vinculados a cada tramo de bandeja se deberá realizar mediante la implementación de grampas paralelas de bronce estañado (ver inciso 1,30 del cómputo de materiales y mano de obra).

La selección de las bandejas porta-cables se hará de modo de permitir un crecimiento futuro en el uso de por lo menos un 30%.

Para la realización de curvas, cambios de nivel, cambio de dimensiones, derivaciones, etc., deberán emplearse los accesorios adecuados para tal fin (curvas, "T", "X", reducciones, etc.). Las bandejas porta-cables y los accesorios deberán ser de la misma marca y/o fabricante.

En este sistema de distribución sólo podrán colocarse conductores del tipo subterráneo, y únicamente se admitirá el empleo de conductores IRAM 62266 – baja emisión de humos.

Para el caso del conductor de puesta a tierra, el mismo deberá ser un cable unipolar IRAM 62267 aislado en poliolefinas LSOH (bicolor verde y amarillo).



Los conductores tipo subterráneos de potencia, dentro de las bandejas, deberán acomodarse formando una sola capa, fijando los mismos mediante precintos a la bandeja; y quedando un lugar libre de al menos un 30%.

La separación mínima entre dos planos de bandejas será de 300 mm, si su recorrido es paralelo, y de 200 mm si sólo se trata de un cruce.

Las bandejas NO podrán quedar sin vinculación mecánica en sus extremos (en voladizo).

Para el caso de múltiples servicios se utilizarán bandejas de potencia separadas de las de corrientes débiles. Estas últimas a su vez, contarán con divisores metálicos para obtener el blindaje necesario y para independizar los sistemas de telefonía, video, señales MBT y datos.

Todas las bandejas instaladas deberán poseer tapas ancladas con elementos propios de la marca/modelo, tanto en tramos horizontales como verticales.

#### **19.6.4. BANDEJAS DE CHAPA CINCADA PERFORADA**

Bandejas porta-cables de chapa galvanizada perforada de 0,9 mm de espesor MÍNIMO con cincado electrolítico de 21 micrones o más. Plegada.

Soportería estándar (ménsulas, trapecios, etc.) construidos en chapa plegada galvanizada por inmersión.

Todos los tramos horizontales, verticales y los expuestos a la intemperie se ejecutarán con tapa ciega de chapa galvanizada.

Referencia: SAMET.

#### **19.7. GABINETES Y TABLEROS ELÉCTRICOS**

Tanto los tableros y/o gabinetes, como sus accesorios y demás partes constitutivas deberán ser de la misma marca y/o fabricante.

##### **19.7.1. TABLEROS DE BAJA TENSIÓN DE CHAPA MONOBLOCK**

Marcas de Referencia: Genrod S9000.

Gabinete monoblock, puerta ciega con burlete, bandeja galvanizada. Estructura autoportante preformada y soldada de chapa BWG #16.

Pre-tratamiento: desengrasado, lavado, fosfatizado por inmersión en caliente y secado.

Pintura termoconvertible con base poliéster y terminación texturada (espesor mínimo 70 micrones).

Bandeja de chapa galvanizada en caliente de origen.

Estanqueidad IP 65. Puerta con burletes de poliuretano sobre laberinto rematado en labio bota-agua.

Puerta abisagrada. Apertura 180°. Con cierre de ¼ vuelta.

#### **19.8. DESMANTELAMIENTO INTEGRAL DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXISTENTE. EJECUCIÓN DE NUEVA INSTALACIÓN ELÉCTRICA.**

En general, la instalación eléctrica se compone por una reforma integral de la misma alcanzando todos los sectores que constituyen el inmueble, los cuales se encuentran debidamente señalados en la planimetría eléctrica. Dichas intervenciones tendrán por objeto ejecutar una nueva instalación eléctrica en la totalidad del edificio, realizando previamente tareas de desmantelamiento completo de la existente (incluido el retiro de todos los conductores canalizados, conductores tomados directamente a los muros/tabiquería mediante grampas,



cablecanales, cañerías exteriores, etc.). *Las cañerías embutidas que no fuera posible retirar, podrán permanecer en su sitio original, pero se encontrará prohibida su reutilización. Todos los circuitos deberán ser cableados por las nuevas canalizaciones a ejecutar. Queda terminantemente prohibida la reutilización de materiales eléctricos existentes en el inmueble.*

La Empresa deberá presentar, sin excepción, una memoria descriptiva en donde se suministre con claridad un cronograma detallado de trabajo y procedimientos en las distintas instancias de la obra, en donde se deberán indicar entre otras cosas los cortes y restitución del servicio eléctrico y el equipamiento que se utilizará en dichos casos. Previo a la iniciación de los trabajos la Empresa adjudicada deberá someter a consideración de la Supervisión de obra y acordada con la Dirección del establecimiento cualquier modificación en las etapas previstas de la obra y cualquier necesidad de desafectación de instalaciones, traslados, etc., ya que se trata de una refuncionalización y ampliación de la instalación eléctrica de un edificio en funcionamiento.

La instalación y puesta en marcha de los equipos se realizará de forma tal de no interrumpir el normal funcionamiento del edificio, garantizando el normal suministro de energía *de ser necesario*. En el caso de corresponder, y la situación así lo requiera, la empresa contratista deberá prever los equipos e instalaciones auxiliares que fuesen necesarias para la realización de estos trabajos, tales como grupos electrógenos auxiliares, sistemas de UPS, tableros de by-pass, etc.

#### **19.8.1. REEMPLAZO DE ACOMETIDA ELÉCTRICA**

Se deberá disponer en el punto de suministro de una potencia acorde a la consumida por el inmueble realizando el adecuado dimensionamiento y recableado de la acometida eléctrica, incorporando los implementos de anclaje, retención, suspensión y conexión que correspondan.

Para el reemplazo de la terna de conductores de suministro eléctrico deberán implementarse los cables detallados en el inciso 19.5.1 del presente Pliego. Los conductores pertenecientes a la acometida eléctrica se deberán conectar a la línea urbana de alimentación mediante el uso de morsetos. Se deberán incorporar seccionadores portafusibles aéreos provistos de fusibles NH con un calibre de 100A. Los trabajos de reemplazo de la acometida eléctrica deberán incluir el reemplazo del caño de bajada, caja de medidor y puesta a tierra del mismo. El reemplazo de la acometida eléctrica se completará con un nuevo tendido trifásico entre el gabinete de medidores de la Empresa Provincial de la Energía y el TG, debiendo realizar el agregado de la canalización correspondiente.

Por último deberá preverse en la propuesta la ejecución de una puesta a tierra exclusiva para el medidor de energía. La misma deberá ajustarse en un todo de acuerdo a lo requerido por la Empresa Provincial de la Energía.

Marcas de referencia:

- Conductores eléctricos de acometida: Prysmian Retenax Enlace.
- Seccionadores fusibles, morsetería y elementos de anclaje: MetalCe S.R.L.
- Fusibles: Siemens, ABB, Reproel.
- Terminales: LCT.
- Cajas y cañerías eléctricas: Genrod/Tubelectric.
- Sistema de puesta a tierra de medidor: Genrod.

#### **19.8.2. REEMPLAZO INTEGRAL DEL TABLERO GENERAL**



Deberá realizarse el desmontaje del TG existente con todos sus componentes, procediendo a la provisión y montaje de uno nuevo equipado según lo establecido por la correspondiente planimetría. El montaje deberá ser embutido o semiembutido según corresponda en función de las posibilidades.

#### **19.9. NUEVA PUESTA A TIERRA (PAT) DEL EDIFICIO.**

Deberá ejecutarse en un todo de acuerdo con lo establecido por la Asociación Electrotécnica Argentina AEA 90364, lo estipulado por la Superintendencia de Riesgos del Trabajo en la Resolución SRT N° 900/2015 denominada "Protocolo para la medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el ambiente laboral"; y toda otra Norma en vigencia que regule su implementación, instalación y funcionamiento. Para toda la cañería interior se dispondrá de un conductor de cobre aislado en LS0H según Normas; el mismo se conectará a todos los aparatos y artefactos eléctricos, tomacorrientes con polo a tierra y tableros. La vaina protectora de éste conductor de protección será de color verde y amarillo. Todas las partes metálicas de los tableros que integren la instalación eléctrica llevarán puesta a tierra, la misma deberá ser conectada mediante acoplamiento flexible de malla de cobre con cabezales de cobre electrolítico, estañados. En ningún caso se admitirá la conexión en serie de dos o más elementos para su puesta a tierra, sino que cada elemento deberá conectarse en derivaciones individuales. La barra de PAT deberá soportar una corriente igual a la capacidad de desconexión de los interruptores durante los tiempos máximos de desconexión previstos. La totalidad de las canalizaciones, soportes, gabinetes y toda la estructura conductora que pueda estar sometida a tensión deberá ser conectada al sistema de puesta a tierra del edificio.

Deberá realizarse la nueva PAT del edificio, la cual estará formada por un sistema denominado "pata de ganso", conformado por tres jabalinas de diámetro 3/4" de **9 metros** de longitud cada una, hincadas según planimetría. Las mismas estarán vinculadas entre sí a través de un conductor enterrado desnudo de 25 mm<sup>2</sup>. Las vinculaciones entre los conductores eléctricos y cada jabalina deberá ser realizada sin excepción mediante **soldadura cuproaluminotérmica**. Todas las jabalinas deberán poseer tapa y cámara de inspección metálica según plano IE-05.

En las proximidades de las jabalinas se dispondrá de una barra de cobre electrolítico como barra equipotencial de puesta a tierra "BEP". La misma deberá encontrarse alojada dentro de un tablero metálico estanco según plano IE-12. Todos los conductores eléctricos vinculados a la barra BEP deberán poseer terminal de cobre estañado debidamente identados mediante identadora hexagonal.

#### **19.10. AGREGADO DE CANALIZACIONES EN EL INMUEBLE**

En los sectores detallados en las Especificaciones se deberá realizar la instalación de nuevas canalizaciones hasta los distintos destinos y bocas de consumo. Queda expresamente prohibido que, en los sectores en donde se deba desmantelar la instalación existente para ejecutar una nueva instalación, se utilicen partes o materiales de la antigua instalación para ejecutar la nueva. Si resultare necesario, y las condiciones de la instalación así lo requieran, será obligatorio para la Empresa realizar el tendido de nuevas canalizaciones aún en sectores que no se encuentren indicados en las Especificaciones de la obra.

#### **19.11. ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN**



Todos los artefactos de iluminación existentes en la obra deberán ser desinstalados y reemplazados por los indicados en la planimetría correspondiente. En el caso en que la situación lo requiera, se deberán implementar cables espiralados para vincular los mismos (los cuales deberán poseer fichas tomacorrientes macho y hembra en sus extremos). En la boca embutida de iluminación se deberá colocar una tapa ciega de chapa atornillada con tornillos sin punta filosa. Sobre la misma deberá instalarse un prensacable, a partir del cual saldrá el/los cable/s espiralado/s hacia el punto de conexión de la luminaria.

#### **19.12. MATERIALES VARIOS**

Todo material complementario que se utilice será debidamente aprobado por la Inspección de Obra, previo a su colocación.

#### **19.13. CONSIDERACIONES DE PLANIMETRÍA Y DOCUMENTACIÓN**

Toda la información volcada tanto en el PACETG\_IE y el PETP como en la planimetría eléctrica, representan los criterios a seguir desde el punto de vista del diseño y ejecución de la instalación eléctrica.

Las secciones de conductores, circuitos, cantidad y disposición de bocas y/o consumos, calibres de protecciones, diseños de tableros, cantidad y disposición de luminarias, etc., están realizados a nivel de ante-proyecto, debiendo la Contratista realizar posteriormente el Proyecto Ejecutivo completo de toda la instalación eléctrica. En dicho Proyecto deberá definirse y justificarse el diseño completo de la misma satisfaciendo todos los requerimientos impartidos por las normativas en vigencia y las presentes Especificaciones.

#### **19.14. CONSIDERACIONES DE EJECUCIÓN EN OBRA**

En el caso que la ubicación de algún tablero, luminaria, artefacto, etc., designado en el plano, resultase de difícil ejecución o sea más conveniente reubicarlo en otro sector se dará aviso a la Inspección de obra para tomar la determinación a los fines de arribar a la mejor solución.

La ubicación definitiva de tomacorrientes, cajas, ventiladores, artefactos de iluminación, etc., deberán realizarse in situ en conjunto con la Inspección por eventuales modificaciones. Cualquier decisión de la contratista que no sea consensuada con la Inspección, será a exclusivo cargo de la misma.

### **RUBRO 20. INSTALACION CONTRA INCENDIO e INTRUSOS**

#### **20.1. Instalación contra incendio**

Este ítem comprende la provisión de materiales y mano de obra para la construcción de la instalación de canalizaciones y cajas de paso del sistema según planimetría.

Serán utilizadas, o en cuyo caso agregadas, todas las canalizaciones que sean necesarias para una correcta concreción de los trabajos.

##### **Matafuegos:**

Se deberán proveer e instalar tres matafuegos ABC de 5kg. Con su correspondiente señalética y chapa baliza. Se deberá proveer un matafuegos HCH de 2,5kg que se instalará en el sector de Tableros.

##### **Instalación de alerta de intrusos**



### **Central de alarma contra intrusos:**

Este ítem comprende la provisión de materiales y mano de obra para la construcción de la instalación de conductería y cajas de paso del sistema según planimetría.

Serán utilizadas, o en cuyo caso agregadas, todas las canalizaciones que sean necesarias para una correcta concreción de los trabajos.

### **Instalación de Telefonía/Informática**

Este ítem comprende la provisión de materiales y mano de obra para la construcción de la instalación de conductería y cajas de paso del sistema de telefonía e informática en toda la obra. Serán utilizadas, o en cuyo caso agregadas, todas las canalizaciones que sean necesarias para una correcta concreción de los trabajos, a exclusivo cargo de la empresa. En este contrato, la empresa sólo deberá realizar cañerías y dejar previstos tomacorrientes en sala de tableros donde se instalará la central telefónica posteriormente, a cargo del Poder Judicial.

## **RUBRO 21. EQUIPAMIENTO**

### **21.1. Muebles tipo ME**

Las mesadas de baños serán de granito negro brasil con espesor de 20mm. Estarán apoyadas sobre soportes de hierro ángulo de 50x50x3,2mm empotrado 10cm en muro, se deberán embutir de manera que el parante vertical no quede a la vista y al colocar el porcelanato, este no se interrumpa por el soporte. Las bachas son de acero inoxidable, redondas modelo Johnson ON 30A o equivalente superior. Tendrán zócalo perimetral granito gris mara de 50mm de altura 15cm.

En todos los casos, complementar con planimetría específica en pliego

### **21.2. Muebles tipo M**

Los muebles bajo mesadas estarán asentados sobre banquina ejecutada con contrapiso de hormigón de cascotes de 8 cm de espesor, terminada con 1 carpeta de cemento fratazado. El nivel interior será de +10 sobre el nivel de piso terminado.

Las mesadas de cocina serán de granito gris mara de 20mm de espesor con un zócalo de h=60cm; en el frente llevará un refajo de granito gris mara de 40mm de altura y estará apoyada directamente sobre el mueble. Tendrá una piletta de cocina tipo Johnson modelo E37/18 rectangular profunda de 370x340x180mm, con certificación de norma de calidad ISO 9001, o equivalente superior, que irá pegada bajo la mesada. Tendrá perforaciones para canilla para mesada con pico móvil alto con volante línea FV línea Arizona o superior, acabado cromo pulido. Se conecta mediante flexibles trenzados de acero inoxidable.

La melamina a utilizar en los bajo mesadas es maple y gris ceniza. Marco en MDF de 18x80 mm enchapado en melamina; hojas de abrir en MDF de 18x80 mm enchapado en melamina; estantes regulables de placas de MDF de 18mm terminadas en melamina en sus 2 caras y 4 cantos; herrajes: bisagras cromadas ocultas, dos por puertas. Manija barra niquel Ø 12 mm x 200 mm.

En el caso de las alacenas, se hará un marco y hojas de MDF de 18x80 mm enchapadas en melamina; estantes regulables de placas de MDF de 18mm terminadas en melamina en sus 2 caras y 4 cantos; herrajes conformados por bisagras cromadas ocultas, tres por puertas; manija barra niquel Ø 12 mm x 200 mm. Melaminas al tono con los bajo mesadas.



### **21.3 Heladeras y Anafes**

Se proveerá una (1) heladera bajo mesada para la cocina: 110 litros de capacidad de marca reconocida, con refrigerador, puerta reversible, manija embutida, estantes de acrílico con regulación de altura, con garantía coincidente con la de obra.

También un anafe eléctrico de dos hornallas de potencia 2250W y marca reconocida, de apoyar.

Durante el período de garantía, y ante cualquier inconveniente, deberá repararse a exclusivo cargo de la empresa contratista en el término de 48 hs.

### **21.4. Cesto en acero inoxidable**

Comprende la provisión y colocación de dos (2) cestos metálicos de acero inoxidable, a ubicar en la vereda y en el patio, detalles según lo indicado en la planimetría correspondiente.

Los elementos constitutivos serán de acero inoxidable AISI 304, esmerilado.

### **21.5. Tabiques sanitarios**

Serán de Sistema tabique sanitario "Línea PIVOT" modelo Bath 45, o equivalente superior.

Placas: De 45mm de espesor en MDF enchapadas en laminados plásticos color blanco, con cantoneras verticales en perfil de aluminio de sección semicircular con terminación anodizado natural y bagueta superior e inferior en aluminio, ídem terminación. Puertas: De 45mm de espesor ídem paneles, con tapacantos semicirculares, marco de puerta y burlería correspondiente, con pomelas y cerrojo de aluminio modelo PIVOT de simple accionamiento.

Sujeción inferior: De paneles a piso mediante herraje de fijación- nivelación y revestimiento de acero inoxidable.

Sujeción a pared y entre paneles mediante herraje de fundición de aluminio.

Sujeción superior: Con tubo de refuerzo en perfil de aluminio.

## **RUBRO 22. VARIOS**

### **22.1. Señalética / Portamástiles / Escaleras marineras**

Según especificaciones en planimetría. En general, se deberán colocar en la puerta de cocina y baños, las identificaciones de locales se colocarán en letras individuales vinílicas autoadhesivas en negro sobre el vidrio de cada puerta.

En el ingreso, se colocará señalética identificatoria de las dependencias judiciales (ver planimetría).

Las denominaciones y el tamaño se definirán oportunamente.

Provisión y colocación de dos portamástiles de acero inoxidable según ubicación y diseño en planimetría. También se proveerán dos mástiles de acero pintado con epoxi blanco de 1,50m de largo, con puntera metálica y soportes para banderas de flameo (provistas por el Poder Judicial).

Se proveerá e instalará una escalera tipo marinera en hierro galvanizado (planchuela estructural lateral 2" x 5mm, escalones de barras de 7/8" de diámetro), a los efectos de acceder a la cubierta y al sector de tanques y equipos acondicionadores de aire. Ver planimetría.



## 22.2. Cortinas Roller

Se deberán proveer e instalar persianas enrollables tipo cortinas roller en todas las ventanas.

### CONSIDERACIONES GENERALES

El objeto de este ítem es la provisión y colocación de Cortinas tipo Roller en todos los lugares indicados en planimetría. Las mismas serán de enrollar y del tipo traslúcida.

### EJECUCIÓN DE LA OBRA DE ACUERDO A SU FIN

El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten completos y adecuados a su fin en la forma que se infiere de la documentación, aunque en la misma no se mencionen todos los detalles necesarios al efecto, sin que por ello el Contratista tenga derecho a pago adicional alguno. Corresponde al Contratista un exhaustivo análisis e interpretación de la documentación tendiente a la ejecución de lo solicitado, de manera tal que ofrezca en su totalidad las características que la hagan plenamente eficaz para responder a las necesidades que la motivan. La ambigüedad o falta de precisión en la documentación no autoriza a considerar que la misma prevé la realización de trabajos complementarios o que no se cumplen sus objetivos o los cumplan en forma deficiente o parcial. Ante documentación que resulte susceptible de interpretación sobre la ejecución o no de un trabajo, deberá concluirse por la obligatoriedad de su realización. En consecuencia, los pedidos de aclaraciones deberán ser formulados por los interesados, dentro de las formas y plazos establecidos, habida cuenta que no serán reconocidos al Contratista reclamos sustentados en circunstancias como las mencionadas.

### MARCAS

Todas las marcas indicadas en estas especificaciones técnicas son a título ilustrativo de calidad y tipo de insumos, partes y/o técnicas que se pretende para la obra, señalándose aquellas que preferentemente se desean para la presente obra. Si fuera intención reemplazar las mismas por otras marcas, deberán ser de primera calidad reconocida en el marco y deberán asegurar una calidad y resultados equivalentes a lo prescripto.

### MUESTRAS

Se deberá presentar prototipo de cada uno de los componentes del equipamiento o parte que contenga todos los elementos comunes a alguno de ellos. Junto al prototipo, se acompañará con muestras de cada uno de los materiales, herrajes y accesorios componentes. Se deberán presentar muestras de tejidos conjuntamente con los manuales técnicos del fabricante. Obtenidas las aprobaciones de ambos se podrá dar comienzo a la fabricación, sirviendo las muestras aprobadas como elemento de cotejo y comparación a efectos de la recepción del equipamiento de obra.

### CARACTERÍSTICAS GENERALES

Sistemas de cortinas enrollables, tipo roller accionamiento manual.

Mecanismos: Tipo VTX o similar, con sistema de punteras en el lado opuesto con accionamiento a cadena lateral metálica, a derecha o Izquierda según caso.

Tubo de enrollamiento: Los tubos de enrollamiento serán de extrusión de aluminio aleación 6063 T6, de diámetro 40 mm, que permitan la perfecta fijación de la tela. Tanto el diámetro como el espesor del tubo deben asegurar la no flexión de éste



en más de 2 mm. Se deberá verificar las dimensiones de mecanismos en función de las de las cortinas. Presentar muestras.

**Base/ Contrapeso:** La base /contrapeso será de aluminio extruido, forrado con la misma tela, de modo de tener una perfecta terminación y continuidad con la cortina.

**Soportes:** Los soportes serán de aluminio blastinado con los terminales adecuados para la perfecta fijación. Contarán con un sistema de resorte en el extremo libre, con una traba que no permita el desprendimiento del tubo y, a la vez, sea de fácil desmontaje de la cortina Screen

**Interior:** Tipo Sunscreen, con transparencia del 5%, calidad Phifer Internacional (procedencia EEUU) ambas aptas para certificar LEED, que filtra el ingreso de luz y radiación UV. Será condición que la trama de la misma sea con alma de fibra de vidrio (29%) y recubrimiento de PVC (71%), para que tenga estabilidad dimensional y cromática y deberá ser ignífuga (llama auto extingible). Color claro a definir. La cortina deberá estar cortada por medio de plotter (ultrasonido) a perfecta escuadra de manera que la operación de subida y bajada se realice sin problemas. En la parte inferior estarán adosadas a zócalo de aluminio (base /Contrapeso) de 9 x 35 mm, forrado mediante sistema de doble encastre y tapas laterales.

### **22.3. Baranda metálica en acero inoxidable**

La baranda deberá cumplir con los reglamentos de accesibilidad para personas con capacidad diferente. Se realizarán todos sus componentes en acero inoxidable AISI 304 terminación pulido mate. Los parantes verticales se realizarán en caño estructural de diámetro 50x2.5mm, en la unión con el piso para tapar las brocas y tuercas deberá llevar una tapa tipo rosetón en acero inoxidable, llevará dos pasamanos separados entre si 15cm y el más alto deberá estar a 0,90m del piso y el inferior a 0,75m.: se tomarán al parante vertical con una barra maciza de acero inoxidable diámetro 10mm. Todas las soldaduras y empalmes y encuentros serán trabajados adecuadamente, realizando los pulidos y tratamientos correspondientes. Ver planimetría.

### **22.4. Parquización.**

En el patio del edificio, se realizarán los trabajos y provisiones que más abajo se especifican.

**Relleno con tierra vegetal:** en las áreas previstas para césped se rellenará con tierra vegetal, en un espesor mínimo de 20cm, tarea que además incluye las de nivelación y colocación de capa retenedora de humedad.

El trabajo de nivelación consiste en la distribución en dichas áreas de la tierra adicional para alcanzar los niveles proyectados y luego la capa de tierra vegetal, llevada a niveles indicados por flotación o por rastrillado a mano. Se deberá conformar una superficie de drenaje, dirigiéndola para facilitar el flujo natural del agua, con una pendiente mínima del 2%.

La capa retenedora de humedad será tratada con musgo pantanoso.

**Fertilizantes:** la tierra se tratará con abonos sobre las áreas de césped y plantas y se agregarán fertilizantes de tipo comercial con contenido de nitrógeno y otros elementos químicos requeridos por la tierra de la zona.



Césped: Se proveerán e instalarán panes de césped tipo brasilero, debiendo ser regados con suficiente agua. Al término de la garantía se deberá reponer el ciento por ciento de los panes de césped en interior y exterior.

Árboles: Se deberá replantar el árbol que esta enfrente del ingreso al edificio en el lugar de la vereda que indique la inspección de obra. Previo a dicho trabajo se lo deberá podar correctamente. Utilizar hormonas enraizadoras.

Muro Verde: sobre la pared revocada y pintada se colocarán ganchos cromados tomados con tarugos tipo Fischer al muro, en una línea superior a 3,50m y a 0,50m del nivel de piso del patio (extensión de 3,00m). Los ganchos se distribuirán cada 0,30 m (arriba y abajo). Los ganchos se unirán con cable de acero galvanizado con tensores (manguitos de acero inoxidable) en forma aleatoria y a elección de la inspección, de arriba abajo. En tierra, se plantarán seis (6) enredaderas autóctonas con su correspondiente fertilizante y fijador de raíces.

La contratista deberá asegurar el riego durante el período de garantía. Al término de la garantía, se deberán reemplazar las plantas que se hayan secado.

#### **22.4. Termotanque Solar.**

Sobre la cubierta de chapa y con una ubicación final según planimetría, se deberá proveer e instalar un termotanque solar de alta presión de 180 litros tipo Energe o calidad superior, resistente al granizo.

Deberá ser acumulador solar de circulación natural, sistema indirecto, construido en acero inoxidable 316L, presión de trabajo 4kgf/cm<sup>2</sup>, presión de prueba 6kgf/cm<sup>2</sup>, medidas 1350mmx 680mm.

Durante el periodo de garantía se deberá cambiar a los seis y a los doce meses la barra de magnesio, debido a la calidad de agua del Tostado. Se deberá realizar la estructura metálica necesaria para su correcta colocación sobre la chapa, tomándola a los perfiles de la misma, deberá tener separadores de neoprene para evitar el par galvánico.

Además se deberá proveer y colocar una pasarela técnica metálica galvanizada para mantenimiento tanto del termotanque como del tanque de reserva: Estará conformada por perfiles UPN (o doble T) de 120mm y rejilla grip locked 4040 galvanizada Tipo Technos Serrated Cross Locked 4040 (ver planimetría).

#### **22.5. -22.6 Limpieza diaria – Limpieza final**

Se deberá realizar la limpieza diaria y organizada de la obra y, una vez terminada, se realizará una limpieza profunda de detalle, "no de obra".

La limpieza diaria se inicia en la coordinación de la tarea entre gremios para evitar, p.e., el ingreso de polvillo proveniente del lijado del enduido de las paredes en los distintos componentes de la obra (cajas de luz, artefactos de iluminación, etc.).

Una vez finalizada la obra, se entregará la misma con una limpieza general de detalle "no de obra", de acuerdo a los siguientes apartados:

- . pisos encerados y limpios de todo el sector intervenido.
- . paredes y cielorrasos sin telarañas o polvillo.
- . limpieza de artefactos de iluminación, sanitarios, tableros, etc.
- . aberturas y vidrios limpios
- . limpieza integral de cubierta, canaletas, embudos y desagües pluviales hasta el cordón de la vereda, con asistencia de la contratista, subcontratistas y la inspección de obra.



## PUESTA EN VALOR DE EDIFICIO DEL PODER JUDICIAL EN TOSTADO

PODER JUDICIAL DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Oficina de Arquitectura del Poder Judicial de la Provincia de Santa Fe

.prueba integral de funcionamiento de instalaciones en general (de incendio, eléctrica, contra intrusos, de equipos de aire acondicionado, pluvial) con asistencia de los contratistas, subcontratistas y la inspección de obra.

. dejar prevista la aplicación de una mano de pintura a posteriori del traslado del mobiliario, en fecha a confirmar por la inspección.

**\*\* Se solicita la utilización de una empresa especializada para la realización de esta tarea.**