



Municipalidad de Mercedes  
Buenos Aires



## **MUNICIPALIDAD DE MERCEDES (B) INTENDENTE JUAN I. USTARROZ**

### **SECRETARÍA DE OBRAS Y SERVICIOS PÚBLICOS**

#### **“CENTRO DE DIAGNOSTICO POR IMAGENES”**

**EXPEDIENTE MUNICIPAL N° 1336/2018  
LICITACION PUBLICA N° 05/2018**

### **PARTE 3 ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

#### **Artículo 1 – OBJETO**

Establecer las especificaciones técnicas particulares para la construcción de la obra: **“CENTRO DE DIAGNOSTICO POR IMAGENES”** que funcionara en un predio municipal, ubicado en la localidad de Mercedes, en calle 43 esquina 24.

#### **Artículo 2 – REGLAMENTACIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN**

La construcción de las obras se ajustará a lo indicado en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, y en las normas que se aluden en su articulado.

#### **Artículo 3 – MEMORIA DESCRIPTIVA DE LAS OBRAS A EJECUTAR**

El Centro de Diagnóstico por Imágenes, proporcionara los Servicios de Radiología, Mamografía, Ecografía, Resonancia Magnética y prevé un sector de crecimiento para alojar un futuro Tomógrafo.

La obra comprende 3 salas blindadas para los servicios de radiología digital, mamografía digital, ecógrafo y una sala con recinto cerrado (Jaula Faraday) para Resonancia Magnética, sala de espera, recepción, administración, sala de interpretación de estudios, un consultorio médico, baños, office, maestranza y sala de

máquinas. Cada área señalizada para cumplir con las normas establecidas por el Ministerio de Industria y Energía.

Se implementara la tecnología Digital ya que posee una base de datos para el almacenamiento y comunicación de imágenes médicas desde distintos puestos de trabajo y permite comunicarse on line con otros centros de atención de salud.

#### **Artículo 4 – PLAZOS Y FECHAS DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

Los plazos y fechas para la realización de la totalidad de las obras se fijan en 170 días. Antes de iniciar la obra se deberá presentar **proyecto ejecutivo** y **plan de trabajo** con su correspondiente **curva de inversión**, para ser evaluado por la Inspección de Obra.

Para la presentación del proyecto ejecutivo y el plan de trabajo con la curva de inversiones tendrán un **plazo de 15 días** a partir de la adjudicación de la obra.

La Empresa Contratista no podrá ejecutar ninguna tarea sin la aprobación de la Inspección de Obra y la documentación mencionada precedentemente que avale los trabajos a ejecutar.

La Municipalidad se reserva el derecho de ampliar el plazo o fecha de ejecución y/o cancelar en forma parcial o total la ejecución del total o parte de las obras, como consecuencia de algún imponderable que así lo obligue. Estas alternativas no darán lugar a ningún tipo de reconocimiento en concepto de lucro cesante, improductividad, mayor/menor permanencia en obra, etc.

Asimismo, en el caso que la Contratista no presentare el Plan de Trabajo en término, se procederá conforme lo dispone la Ley 6021 y su Reglamentación.-

#### **Artículo 5 – TRABAJOS PRELIMINARES**

##### **5.1 Limpieza, nivelación y replanteo**

Se procederá a realizar la limpieza y nivelación total del lugar para permitir verificar y lograr los niveles de proyecto. La Empresa deberá garantizar y favorecer el control y vigilancia de la obra, como así también mantener ordenados los materiales en dicho sitio; éstos no se podrán depositar fuera de los límites del predio, de modo de no entorpecer el tránsito y/o los desagües pluviales aledaños. Previo al inicio de obra, la Empresa deberá solicitar ante los Entes prestatarios de servicios públicos: la traza, profundidad y demás datos técnicos de instalaciones subterráneas que pudiera haber con riesgo de ser afectados por los trabajos.

##### **5.2 Movimiento de suelos**

Comprende retiro de capa vegetal esp 30cm, en todo el sector de la obra y la ejecución de zanjas y pozos para cimientos

El replanteo y trazado de las fundaciones, serán realizadas por el Contratista con estricta sujeción a las dimensiones señaladas en los planos respectivos, previa autorización de la Inspección de Obra.

Preparado el terreno de acuerdo al nivel establecido, el Contratista procederá a realizar el estacado y colocación de caballetes a una distancia no menor a 1,5 m. de los bordes exteriores de las excavaciones a ejecutarse.

El trazado deberá recibir la aprobación escrita de la Inspección de Obra, antes de proceder con los trabajos siguientes.

## **Artículo 6– CIMIENTOS**

Este ítem comprende la provisión materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria. Para la ejecución de los cimientos aquí especificados. Se ajustará a lo prescrito en las E.T.G., a las indicaciones impartidas en los planos y detalles correspondientes y a las presentes especificaciones, que en conjunto aseguren una correcta realización de los trabajos.

Se realizara un cimiento corrido, de hormigón de cascote, de 35 cm de ancho con una profundidad de 80 cm o hasta llegar al suelo resistente

La zanja estará prolijamente perfilada y el fondo nivelado y apisonado

El hormigón se realizara con la siguiente dosificación: 1 de cal, 1/8 de cemento, 4 de arena y 8 de cascote

Se llenara la zanja hasta el nivel de terreno o un poco más abajo y se alisara con fratacho cuidando que quede bien nivelado

## **Artículo 7– MAMPOSTERIA**

Este ítem comprende la provisión materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria. Para la ejecución de las mamposterías aquí especificadas. Se ajustará a lo prescrito en las E.T.G., a las indicaciones impartidas en los planos y detalles correspondientes y a las presentes especificaciones, que en conjunto aseguren una correcta realización de los trabajos.

La mampostería se ejecutará sujeta a las siguientes exigencias:

- Se respetará en un todo la calidad de los materiales correspondientes.
- Los ladrillos se colocarán mojados.
- El espesor de los lechos de morteros no excederá de un centímetro y medio.
- Las hiladas de ladrillos se colocarán utilizando la plomada, el nivel, las reglas, etc., de modo que resulten horizontales, a plomo y alineados, coincidiendo sus ejes con los indicados o resultante de los planos correspondiente.
- Las juntas verticales serán alternadas en dos hiladas sucesivas, consiguiendo una perfecta y uniforme trabazón en el muro.
- Los muros que se crucen y empalmen, serán trabados en todas las hiladas.
- Se deberán dejar “pelos” hierros en columnas cuando la misma queden en contacto con la mampostería
- Se ejecutarán todos los conductos indicados en planos, como así también todos aquellos necesarios por disposiciones reglamentarias o para el correcto funcionamiento de las instalaciones. En cada caso la Inspección dará las instrucciones generales para su construcción y/o terminación de revoques o revestimientos.

### **7.1. Ladrillos comunes**

-Sobre las vigas de fundación se ejecutarán las hiladas necesarias de mampostería de ladrillo común para la ejecución de un cajón hidrófugo compuesto con capas aisladoras verticales y horizontales. En este punto se tendrá especial atención a los niveles para la ejecución de las capas aisladoras.

-Para viga de encadenado y dinteles se realizaran cuatro hiladas de ladrillo común y en la segunda se dispondrán dos barras de hierro del 8 asentadas en una capa de concreto (junta sin cal)

-Todas las cargas se realizaran con ladrillo común de 15 cm de espesor

## **7.2 Bloque Portante Cerámicos 18x19x33 cm.**

La envolvente exterior en su totalidad se materializará con bloque cerámico hueco de 18x19x33 estos serán del tipo portante. Los mismos deberán estar perfectamente aplomados no admitiéndose desplazamiento alguno.

Se realizarán hiladas armadas cada 1 metro de altura aproximadamente y en los sitios indicados por la Inspección, la misma se realizará con mortero de cemento y dos barras de hierro de 8mm de diámetro.

## **7.3 Vigas metálicas**

Según se indica en plano, se colocaran siete vigas de perfil metalico IPN de 18 cm de alto, de largos variables, para proveer apoyo en los vanos de los accesos y sobre el pasillo.

## **Artículo 8 - AISLACIONES**

Este ítem comprende la provisión materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria. Para la ejecución de las aislaciones aquí especificadas. Se ajustará a lo prescripto en las E.T.G., a las indicaciones impartidas en los planos y detalles correspondientes y a las presentes especificaciones, que en conjunto aseguren una correcta realización de los trabajos.

### **8.1 Cimientos: Cajón hidrófugo**

En todos los muros portantes, se extenderán dos capas aisladoras de cemento y arena 1:2 y de 2cm de espesor, con hidrófugo inorgánico tipo ceresita, y en la forma siguiente: una capa sobre el cimiento corrido y la otra a nivel piso, uniendo ambas de ambos lados del muro mediante las capas aisladoras verticales. Las capas intermedias del cajón también se asentaran con mortero hidrófugo.

En dos hiladas intermedias se colocaran dos barras del 8 en cada una, de manera continua y en todo el perímetro del cajón, formando un encadenado de 4 hierros del 8 en total. Estas hiladas donde se asientan los hierros son de mortero de cemento.

### **8.2 Horizontal**

Sobre contrapiso, planta baja interior y exterior y sobre la capa de compresión de la losa, se extenderán una carpeta hidrófuga de cemento y arena 1:2 y de 2cm de espesor, con hidrófugo inorgánico tipo ceresita, esta carpeta tendrá continuidad con la vertical del cajón hidrófugo.

### **8.3 Vertical**

Se hará una capa aisladora vertical de 5mm. de espesor con el mismo dosaje que el caso anterior, en todos los muros perimetrales en su cara exterior, unida a la aislación del cajón hidrófugo y cuidando las uniones con las capas horizontales de vanos y cargas

## **Artículo 9 - REVOQUES**

Las mezclas se batirán mecánicamente, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados.

Salvo los casos en que se especifiquen expresamente, los revoques tendrán un espesor mínimo de 1,5 cm en total. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo, rebarras u otros defectos cualesquiera. Tendrán aristas rectas.

Para cualquier tipo de revoque, el Contratista preparará las muestras que la Inspección de Obra requiera hasta lograr su aprobación. Antes de comenzar el trabajo de revoques, se deberá verificar el perfecto aplomado de los marcos, el paralelismo de las mochetas o aristas y la horizontalidad del cielorraso. Se deberá ejecutar puntos y fajas aplomadas con una separación mínima de 1,50 m. La terminación del revoque se realizará mediante alisadores, logrando superficies sin depresiones ni alabeos, libre de manchas, rugosidades, ondulaciones y otras fallas.

### **9.1 Revoque grueso**

#### **GRUESO INTERIOR B/ FINO A LA CAL**

En los muros de mampostería indicados en planimetría, en su cara interior, se realizará revoque grueso fratasado con mortero de dosaje 1/4: 1:4 (cemento portland, cal, arena gruesa). 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

#### **GRUESO EXTERIOR**

En muros de mampostería, en su cara exterior y en cargas, se ejecutará primero la capa aisladora vertical, luego el grueso fratazado, respetando las especificaciones anteriormente descritas y procurando una superficie apta para recibir el revestimiento plástico continuo exterior.

### **9.2 Revoque fino a la cal**

En todas las mamposterías interiores se ejecutará el revoque fino a la cal, usando una mezcla de 1 de cal, 1/8 de cemento y 2 de arena. La cal será tipo milagro y la arena fina, seca y zaarandeada.

Para realizar el revoque fino, el grueso debe estar bastante endurecido y en el momento de la colocación se humedecerá bien toda la superficie que se vaya a revocar.

### **9.3 Revestimiento plástico continuo**

En muros de mampostería, en su cara exterior y en cargas, se ejecutará el revestimiento plástico continuo, con Quimtex Atenas Natural Fino, o producto similar a superior, color a definir. Se aplica sobre superficie firme, limpia, seca y libre de grasas. Controlar que las paredes estén totalmente niveladas y retirar todo tipo de material que se encuentre sobre el plano de trabajo, dado que el revestimiento copia la superficie de base. Calcular la magnitud del paño a ejecutar antes de iniciar la carga, ya que es un revestimiento continuo y, como tal, no admite parches ni aplicaciones parciales.

## **Artículo 10 - CONTRAPISOS**

Este ítem comprende la provisión de todo el equipamiento, elementos, materiales, herramientas, maquinarias y mano de obra necesaria para realizar la ejecución de contrapisos en la totalidad de la superficie requerida, en los pisos exteriores, veredas y en todo sector que a criterio de la Inspección de Obra sea necesario intervenir, de acuerdo al siguiente detalle:

Ejecución de contrapiso, admitiéndose un mínimo de 12 cm. Los niveles adoptados para el contrapiso deberán ser determinados teniendo en cuenta la cota de nivel final en relación al piso a colocar. La pendiente será entre 1,50% y 2,00% salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

La superficie a rellenar se apisonará y nivelará prolijamente la tierra previamente humedecida, antes de colocar el contrapiso. Si se encontraran lugares que requieran trabajos especiales, la Inspección de obra dará las instrucciones para su realización, sin generar esto pago adicional ni reclamo alguno.

#### **10.1 De cascote**

Sobre planta baja interior y exterior y sobre losa, con pendiente para escurrimiento pluvial

La mezcla a utilizar respetara la siguiente dosificación: 1 de cal, 1/8 de cemento, 4 de arena y 8 de cascote limpio

Todas las juntas, tanto sean de dilatación, contracción o construcción serán determinadas por la Inspección de Obra y materializadas con poliestireno expandido de alta densidad de 10mm de espesor, posteriormente limpiadas y tomadas con sellador para juntas. Las juntas deberán coincidir con las juntas de dilatación del solado que recibe por encima.

#### **10.2 De hormigón**

Sobre la carpeta hidrófuga horizontal, se colocaran planchas de telgopor de alta densidad, 30 kg/m<sup>2</sup>, de 20mm de espesor. Esta aislación deberá ser continua en toda la superficie del contrapiso térmico, las planchas se colocaran a tope, impidiendo intersticios o huecos que favorezcan la fuga de calor hacia abajo. Sobre el telgopor, se colocara plástico tipo agropecuario de 300 mic para evitar que se moje el telgopor en el momento de fraguado del contrapiso. Luego se dispone la malla sima, a la que se sujetarán las mangueras de calefacción. Se dispondrán las juntas de dilatación perimetrales y entre paños y posteriormente se procede al llenado del contrapiso.

La mezcla a utilizar respetara la siguiente dosificación: 3 de arena, 3 de piedra y 1 de cemento.

En el momento de llenado se deberá tener especial cuidado para que la mezcla se deslice homogéneamente, garantizando que la totalidad de la superficie de las mangueras de conducción queden en contacto con el hormigón, evitando que se formen panales o nidos que impidan la transmisión del calor al contrapiso.

### **Artículo 11 – REVESTIMIENTOS**

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

En los locales destinados a sanitarios y office, desde nivel de piso hasta cielorraso y en donde indique la planimetría adjunta, se revestirán los muros con cerámico rectificado esmaltado blanco satinado de 30x30cm de primera calidad. La colocación será esmerada y efectuada por personal especializado, debiendo presentar, los revestimientos, superficies planas, parejas y de tonalidad uniforme. En correspondencia con llaves de luz, canillas, etc., los recortes deberán ser perfectos, no se admitirán piezas rajadas ni deficientes, o defectos provocados por el corte.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas; el corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud.

Se tomarán las precauciones necesarias para evitar que existan piezas que denoten defectos de colocación (por ejemplo: sonido hueco, de alguna de ellas). Si se constatará tal anomalía, la Inspección podrá ordenar la demolición y nueva ejecución de las zonas observadas, debiendo costear la Contratista el material y la mano de obra necesaria para la correcta ejecución.

No se admitirán llaves de paso, cuadros de duchas y broncería en general que no estén perfectamente aplomados respecto del revestimiento terminado. El Contratista deberá verificar, previamente, la correcta colocación de dichos elementos.

La disposición de juntas y cortes deben ser sometidas a aprobación de la Inspección. La elección de los colores, diseños, etc., está, en todas las circunstancias, a cargo de la Inspección, de acuerdo con lo indicado por pliego.

Los revestimientos adheridos se colocarán con los morteros que se especifican para cada una de ellos; serán de primera calidad, marcas reconocidas tipo Klaukol o equivalente calidad y su aplicación se realizará en un todo de acuerdo con las especificaciones del fabricante.

Se colocarán piezas de una misma partida, mezcladas en no menos de 4 (cuatro) cajas, intercalando el retiro de cada una de ellas para su colocación.

Serán colocados a junta recta y cerrada, observándose una perfecta alineación y coincidencia entre ellas, serán debidamente limpiadas y escurificadas tomadas con pastina color a definir por la Inspección.

Las superficies de terminación deberán quedar uniformes, lisas, sin ondulaciones, aplomadas, con juntas alineadas, horizontales y coincidentes en los quiebres del muro. De producirse cortes a 90° en los paramentos o muros, los mismos deberán ser "ingletados" con el ángulo correspondiente, para lograr una continuidad perfecta del material.

De existir uniones entre estos elementos las mismas serán perfectamente unidas, y no se aceptarán cortes que no tengan una longitud mayor a 0,1m. Estos cortes se podrán colocar donde lo dictamine la Inspección, prefiriendo unidades enteras de fábrica.

## **Artículo 12– PISOS Y ZOCALOS**

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

### **12.1 Pisos Interiores**

En todo el interior se colocara un piso de cerámicas de 50x50, color símil piedra, a definir.

Los mismos se colocarán sobre carpeta de cemento de 2cm de espesor

La colocación se realizará con mezcla adhesiva en polvo a base cementicia, arenas de granulometría seleccionada, resinas sintéticas y aditivos especiales, Klaukol o similar superior

### **12.2 Pisos Exteriores**

Este ítem comprende la provisión y colocación por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la colocación de mosaicos graníticos de 40x40, en pisos exteriores de accesos semicubiertos y vereda.

El piso de mosaico será Tipo granítico vibroprensado, pulidos y lustrados de 40 x 40 cm., modelos de 16 panes, peso unitario: 13.0 kg.; color a definir.

Los pisos deberán colocarse respetando el diseño y variedad de colores según los planos correspondientes.

Previo a la ejecución de esta tarea la Contratista deberá presentar muestras de los

mosaicos a utilizar, con 15 días de anticipación para su aprobación por parte de la Inspección de Obra, de lo contrario no se podrá continuar con esta tarea.

La Inspección de Obra seleccionará el material a colocar eligiendo el tipo de grano, piedra, textura y color de varias muestras presentadas por la Contratista.

Para su aprobación, el material deberá tener espesor uniforme, aristas vivas en todo su perímetro, sin torcimientos, alabeos o cachas, sin manchas en la masa y de textura uniforme

Una vez aprobada la muestra la Contratista deberá proveer el cien por ciento del piso a colocar, el que deberá corresponder a una misma partida, a fin de garantizar la homogeneidad de distribución de grano, color y tono. El material deberá acopiarse en obra y se efectuará una verificación de homogeneidad, extendiendo sobre una superficie plana mosaicos extraídos aleatoriamente de diferentes pallets, tratando de que el muestreo los incluya a todos.

Una vez dispuestos se verificará el aspecto visual del piso. Si se verificaran diferencias en cualquiera de las cualidades visibles, como diferencias de granulometría o distribución de grano, diferencia de saturación, tono o valor, manchas de óxido, diferencias dimensionales, espesor, ángulos, alabeos, u otro defecto, la Inspección de Obra podrá rechazar la partida en forma parcial o total. Debe prever una cantidad adicional de mosaicos equivalente al 1% de la superficie colocada para ser entregadas a la Municipalidad de Mercedes.

Los pisos se colocaran a tope, respetando el diseño y variedad de colores según el plano correspondiente.

El piso será colocado sobre contrapiso libre de material suelto, perfectamente barrido y mojado

El control de la escuadría deberá realizarse una vez tomado el nivel definitivo con el objetivo de asegurar el perfecto encuadramiento del piso.

Las piezas deberán estar saturadas de agua y la superficie mojada, se asentará con mezcla reforzada con espesor mínimo de 20 mm y máximo de 30mm

Todos los pisos llevarán indefectiblemente juntas de dilatación ejecutada en el contrapiso y en el revestimiento. Las juntas de dilatación en pisos se ejecutarán en un todo de acuerdo con las indicaciones de los planos respectivos, salvo indicación en contrario de la Inspección de Obra.

Las juntas se materializarán mediante espacio de 10 mm .

Una vez colocado el piso, se limpiará la junta de dilatación de modo que no quede en ella ni polvo ni residuo alguno. Se ejecutará un manto de arena fina de 3 á 4 cm, se llenará con fondo de junta flexible (poliestireno expandido de baja densidad) hasta 5 o 7 mm por debajo del nivel superior del solado. Luego se aplicará un sellador poliuretánico tipo Sikaflex 221 o similar.

La colocación de pastina se hará transcurridas 24 hs. de la colocación, e irá precedida por la limpieza de las juntas mediante el empleo de aire comprimido. Inmediatamente se procederá a empastar las juntas con pastina klaucol o calidad superior, en proporción 1 kg. de pastina en 0.5 lt. de agua (rendimiento ~1.0 kg de pastina por m).

El proceso de tomado de junta se iniciará mediante aspersion de agua para humedecer el piso y la junta, dejando que el agua libre se evapore antes de proceder a verter la pastina en la junta. Esta debe ser distribuida en forma homogénea, para que la pastina penetre en toda la profundidad de la junta.

El proceso de curado de la pastina demanda como mínimo 24 hs. debiendo mantenerse húmedo el piso mediante aspersion de agua.

Protección del piso: todos los pisos de mosaico granítico se protegerán de las manchas de óxido que pudieran provenir de los elementos que sobre ellos se depositan, como así también de manchas cuyo origen esté vinculado con la ejecución

de la obra. La Inspección de Obra podrá ordenar la adopción de medidas de protección complementarias, si a su criterio la Contratista no hubiese adoptado las necesarias, y/o la remoción de zonas de piso afectadas por manchas que no pudieran ser removidas

### **12.3 Zócalos**

Este ítem comprende la provisión y ejecución por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la colocación de zócalos.

Los zócalos serán de cerámica de idéntico material y color que el piso. Serán de 40x12, no admitiéndose más de dos cortes por pieza, desechando el corte central y colocando los dos cortes con el canto de fábrica hacia arriba y el aserrado en obra hacia abajo.

La colocación de zócalos se realizará alineada, con pegamento impermeable. En todos los casos los cortes en los ángulos serán a bisel ó a 45°; y las juntas de unión entre piso y zócalos serán coincidentes.

Los arranques de colocación serán marcados en obra por la Inspección.

### **Artículo 13– MARMOLERIA**

Los granitos serán de buen aspecto y obtenidos de las más selectas canteras.

Deberán estar exentos de los defectos generales, tales como palos, grietas y riñones sin trazos rotos o añadidos u otros defectos cualesquiera. Se exigirá estrictamente que el lustre obtenido sea perfectamente inalterable. No se admitirán composturas ni obturaciones de oquedades o fallas mediante mástics, pastinas u otros ingredientes. Previamente se pondrán a disposición de la Inspección de Obra las muestras correspondientes al material solicitado.

Las mesadas serán ejecutadas de una sola pieza, en un todo de acuerdo a lo especificado en los planos. Todas serán de granito gris Mara de 2 cm de espesor y su terminación será pulida y lustrada a plomo en todos los cantos vistos (incluso traforos para bachas y grifería).

Se colocarán sobre ménsulas metálicas. Se le adicionará un zócalo de igual material, con espesor de 2 cm y un frente de 7 cm de alto.

### **Artículo 14– TABIQUERIA PLACAS DE YESO**

Este ítem comprende la provisión y colocación por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la colocación de tabiques de construcción en seco, pared simple, con estructura de 70 mm y placas estándar de yeso de 12,5 mm, y placas resistentes a la humedad ubicados de acuerdo a planos adjuntos.

También está prevista la provisión y colocación de placas de exterior en el cerramiento del vano de la sala del resonador, indicada en plano

Situación recomendada de la obra para la correcta ejecución de los trabajos:

Las fachadas cerradas y otros muros de contacto con los tabiques estarán totalmente terminados e impermeabilizados.

La carpintería de huecos exteriores acristaladas.

Todas las bajadas, montantes y retornos de las instalaciones y canalizaciones, estarán en su posición definitiva.

Los ramales de alimentación a llaves de luz, tomas aparatos sanitarios, radiadores, etc. instalados en su recorrido hasta la espera de la acometida en los tabiques, revestimientos o cielorrasos.

Los techos estarán impermeabilizados

Los pisos estarán terminados

Los marcos interiores y otros elementos a incorporar en el tabique estarán en obra.

Las instalaciones que vayan a quedar ocultas se someterán a las pruebas de funcionamiento necesarias para su correcto funcionamiento, antes de quedar definitivamente ocultas.

#### REPLANTEO

Esta operación se realizará de una manera clara y será comprobada por la Dirección de la Obra, quedarán claramente marcadas la situación de marcos, huecos, etc.

#### SOLERAS - Colocación

Las soleras inferiores se colocarán sobre piso terminado.

Las soleras superiores se colocarán bajo losa premoldeada Cerbelu

Las soleras inferiores deberán llevar obligatoriamente en la superficie de apoyo una banda acústica/estanca.

Las fijaciones tanto inferior como superior deberán situarse como máximo cada 600 mm (e), teniendo en cuenta además que las de inicio y final deberán estar a una distancia no mayor de 5 cm (b) de los extremos del perfil y que como mínimo deberán colocarse 3 anclajes para perfiles superiores a 50 cm y 2 para perfiles inferiores a 50cm.

La continuidad de las soleras se realizará "a tope" y nunca por solape.

En los cruces de los tabiques así como en las esquinas, las soleras quedarán separados el espesor o espesores de las placas "c" del tabique pasante. Nunca se colocarán a tope.

En las zonas de pasos y huecos se alzarán sus extremos como mínimo 15 cm.

#### MONTANTES - Colocación

Estos perfiles deberán colocarse continuos de piso a techo. Si por razones imperativas de la obra, (paso de instalaciones, huecos, etc.), han de interrumpirse, deberá mantenerse al menos un 60 % del perfil en sus labores de arranque, repartidos en las zonas inferior y superior del encuentro, siempre y cuando el hueco no supere 25 cm de forma continua.

Se colocarán o encajarán por simple giro en las soleras tanto superior como inferior y con una longitud de 8 a 10 mm más corta de la luz entre piso y techo y no se fijarán a ellos, salvo los denominados "fijos".

La separación máxima de éstos montantes (modulación) será de 600 mm.

En las zonas de puertas o huecos de paso se interrumpirá la solera inferior, levantándose en 90° como mínimo 15 cm y se mantendrá continuo el superior.

Los montantes que conformarán las jambas del hueco, serán atornillados o unidos mediante punzonado a las soleras inferiores y superiores.

En la zona del dintel, se colocará una solera doblando sus extremos en 90° como mínimo 15 cm. que abrazarán a los montantes de conformación de jambas o laterales del hueco y a los cuales se unirán firmemente mediante punzonado. En caso de huecos para ventanas se realizará la misma operación en la zona del antepecho.

En las zonas del dintel y antepecho, a cada lado de los montantes laterales, se colocarán unos trozos de montantes de refuerzo, atornillados a las soleras (superior - dintel o inferior-antepecho) y a los montantes, punzonado.

En el dintel y en el antepecho (en caso de ventanas), se colocarán los trozos de montantes correspondientes a los de modulación, sin necesidad de ser atornillados.

#### PLACAS DE YESO

La secuencia normal de atornillado de las placas es colocar primero una cara del tabique, a continuación se realiza el montaje y las instalaciones que se ubican en su interior y, después de ser debidamente probadas éstas, cerrar el tabique por la siguiente cara.

El espesor mínimo de Placa de Yeso a utilizar en tabiques, será de 12,5 mm con modulación de montantes máximo a 600 mm

En caso de tabiques ubicados en zonas húmedas en Sistemas Sencillos, con una sola placa de 15 mm o menor, la modulación de los montantes deberá realizarse a 400 mm, sea cual fuere su terminación posterior.

En los tabiques, las placas se colocarán en posición verticales, es decir longitudinal respecto a los montantes de tal manera que sus juntas longitudinales coincidan siempre con un montante.

En caso de que, por causas de altura, fuera necesario solapar placas en vertical, las juntas no serán coincidentes en la misma línea horizontal entre dos placas contiguas. El solape mínimo será de 40 cm.

Las placas se fijarán a todos los Montantes mediante tornillos, colocados cada 250 mm.

Las placas quedarán separadas del suelo terminado entre 10 y 15 mm para evitar que absorba humedad por capilaridad y a tope en techo.

Las juntas entre placas deberán contrapearse por cada cara de tal forma que no coincida una junta del mismo nivel de emplacado en un mismo montante

#### JUNTAS

Las juntas que se producen en las uniones de las placas entre sí o entre éstas y otros elementos de la obra, se tratarán con cinta de papel celulósica microperforada de forma manual

Las aristas vivas de las esquinas, que se realiza siempre de manera manual y utilizando para ello cintas o perfiles guardavivos, convenientemente reforzados para la protección de ellas y su perfecto acabado. Es obligatorio realizarla en todas las esquinas vivas, salvo las que posteriormente vayan a ser revestidos con ceramicos/azulejos, u otros revestimientos resistentes a los golpes.

### **Artículo 15– CUBIERTAS**

Este ítem comprende la provisión y colocación por parte de la Contratista de los materiales y mano de obra necesaria para la colocación de la losa premoldeada de módulos de forma trapezoidal, Cerbelu o calidad superior.

El esquema de losas se realizará de acuerdo a lo indicado en planos

Los módulos apoyan 7 cm en los extremos sobre la superficie superior del encadenado perimetral, que deberá estar perfectamente nivelado, con un mortero de cemento de espesor mínimo de 2 cm, para permitir un correcto apoyo de la losa  
Lleva armadura adicional de un hierro del 10 por nervio

Se colocara la instalación eléctrica y los pases para los equipos de aire acondicionado, las ventilaciones y los pases para los desagües pluviales

En cada losa con luz mayor a 4m, se preparara una solera de apuntalamiento en el centro, para el montaje y hormigonado. Esta se realizara dejando una contraflecha de 3 cm

Se realizara una carpeta de compresión de 5 cm de espesor, de hormigón de arcilla expandida: 0,072 m<sup>3</sup> de H<sup>o</sup> H. 17 (3-3-1) por c/ m<sup>2</sup> de losa.

Se colocara malla de repartición fi del 6, 20x20.

Sobre la capa de compresión se hará una carpeta hidrófuga de cemento y arena 1:2 y de 2cm de espesor, con hidrófugo inorgánico tipo ceresita (incluida Artículo

Luego se ejecutara el contrapiso con pendiente para permitir el escurrimiento del agua de lluvia. (Indicado en el Artículo 10.)

Una vez terminado el techo y todas las instalaciones (ventilaciones, pases, etc) se pintara toda la superficie incluidas la cara interior de las cargas con membrana líquida.

## **Artículo 16– CARPINTERIAS (Incluye colocación)**

### **16.1 Carpintería de madera**

Hojas de abrir: serán para pintar. Para los espesores indicados en la planilla de aberturas, se utilizará el tipo placado con bastidor perimetral y travesaños intermedios que formen un 33% de espacios llenos, o relleno del tipo nido de abeja, cuyas cuadrículas tendrán como máximo 7cm. de lado, de forma tal, que resulten del todo indeformables y que no produzca ondulaciones en las chapas. Las dos caras de la hoja serán de mdf de 5mm de espesor. Para todos los casos, se aplicará a modo de sellador una mano de base para madera, en ambas caras.

Marcos: de madera dura, de espesores indicados en planilla, con tres grapas de amure por jamba.

Herrajes: Serán de acero inoxidable, bronce platil, según se especifique en planillas y/o planos de detalles.

Limpieza y ajuste: El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra entregando la misma en perfecto estado de funcionamiento.-

### **16.2 Carpintería de aluminio**

Los materiales a emplear serán de primera calidad, con las características que para cada uno de ellos se designan en las planillas o en el presente Pliego. Todos los perfiles utilizados tendrán la inercia adecuada en función a las dimensiones de la abertura. La Contratista deberá colocar refuerzos donde sea necesario aumentar la rigidez de la abertura sin que ello implique pago de adicional alguno. Todos los perfiles y elementos de aleación serán de aluminio anodizado color a definir, según sea la especificación de la planilla de carpinterías, los perfiles a utilizar serán Línea Módena 45 de ALUAR o de calidad y características superadoras. Para la totalidad de los casos, los premarcos serán de aluminio adecuado a la línea de perfilería a colocar amurado con grampas en laterales y dintel.

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 superficies 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.

Los materiales necesarios para realizar esta tarea serán provistos por la Contratista.

Herrajes: Serán de acero inoxidable, bronce platil, según se especifique en planillas y/o planos de detalles.

Limpieza y ajuste: El Contratista efectuará el ajuste final de la abertura al terminar la obra entregando la misma en perfecto estado de funcionamiento.-

Especificaciones de cada tipo de abertura: La descripción de cada tipo de abertura se encontrará en las planillas y/o planos de detalles adjuntos a la documentación de licitación.

### **16.4 Frente de BLINDEX doble cristal float**

Provisión y colocación frente fijo con una hoja de abrir con caja de piso de cristal float 4+4

Provisión y colocación frente fijo de cristal float 4+4

## **Artículo 17– INSTALACION SANITARIA**

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar en su totalidad la instalación de desagües cloacales, pluviales, provisión de agua y ventilaciones indicada en planos y especificada en este pliego.

Los planos proporcionados indican en forma esquemática la ubicación de artefactos, piletas, griferías y demás elementos inherentes a la instalación. Si por cualquier circunstancia fuera necesario variar lo indicado en planos, la Contratista estará obligada a requerir a la Inspección de Obra, la autorización correspondiente.

La Contratista deberá entregar los planos de proyecto ejecutivo con todas las especificaciones de las instalaciones a ejecutar en el plazo estipulado en el Artículo 4 La Contratista suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal. Del mismo modo suministrará dos juegos completos de planos e instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que los requieran.

### **DESAGÜES CLOACALES**

La totalidad de las instalaciones cloacales se realizarán en Polipropileno Sanitario con O'ring tipo "Awaduct" o "Silentium". Las cañerías y piezas accesorias y/o complementarias a utilizar serán de Polipropileno Sanitario tipo "Awaduct", "Silentium" o calidad superior y responderán a las características que indican sus fabricantes para su uso y correcta instalación. La documentación citada deberá estar APROBADA por la Inspección de Obra. En ningún caso se admitirán desvíos en cañerías sin la utilización de las piezas accesorias y/o complementarias correspondientes, como así tampoco se admitirá el moldeado de enchufes ni calentamiento del material.

Las cañerías y/o piezas de polipropileno enterradas se asentarán en el fondo de las excavaciones sobre mortero humedecido de cemento 1:6 (cemento - arena) en todo su recorrido de manera tal que dicho asiento cubra como mínimo hasta medio caño y con un espesor mínimo de 10cm por debajo de la cañería. Los conductos de descarga y ventilación quedarán embutidas en muros, siendo los mismos preparados para tal fin para evitar roturas en la mampostería. Cuando la inspección lo considere conveniente ordenará la protección y/o aislación de estas cañerías. La contratista deberá entregar cálculo de pendientes y tapadas.

### **CAMARAS DE INSPECCION (C. I.)**

Será construida con la utilización de anillos premoldeados de Hormigón. Se construirá s/base de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>, utilizando 1:2:4 (cemento - arena - piedra partida) armado con hierros Ø6mm c/10cm en ambas direcciones. Las medidas de la base serán tales que excedan en 10cm a cada lado del perímetro externo de los muros. Si es necesario hacer más profunda la cámara se procederá a la ejecución "In Situ", la albañilería será ejecutada con ladrillos comunes de primera calidad, de 30cm de espesor, asentados en 1:3 (cemento - arena). Serán revocadas interiormente con revoque impermeable 1:3 al 10% de hidrófugo (cemento - arena - hidrófugo) con un espesor de 2cm y terminado con alisado de cemento puro a cucharín. Las cámaras de inspección tendrán medidas mínimas interiores terminadas de 60 x 60cm hasta 1,00 m de profundidad. En todos los casos llevarán contratapas de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup> de 60x60x4cm de H<sup>o</sup>. C<sup>o</sup>. 1:2:4, armadas con hierros Ø6mm c/10cm, terminadas con alisado de cemento puro. Llevarán grapas empotradas de manera de permitir su extracción. Se colocarán a menos de 30cm de las tapas y selladas con mortero de cal.

#### **PILETAS DE PISO**

Serán 0,15 x 0,15 m. con marco de acero y tapa de bronce o cromada. Todos los materiales que estén implicados en esta instalación, codos, tubos, curvas, piletas de patio, boca de acceso, empalmes, etc. serán colocados específicamente con las normas que exige el fabricante.

#### **INSTALACION DE AGUA**

La Contratista deberá instalar un circuito de Agua Fría, la cual se realizara en cañería de Polipropileno tipo "H3" Verde por termofusión o de calidad superior reconocida en el Mercado.

**TANQUE CISTERNA:** Capacidad: 1.000 lts., de Polietileno tricapa, flotante eléctrico;  
**COLECTOR:** se compone de una de agua fría, y una de agua caliente para instalación de termo tanque. Se debe incorporar válvula de limpieza para mantenimiento de tanques y ruptores de vacío para eliminar las burbujas de las cañerías.

**BAJADAS:** Las llaves de paso serán instaladas en lugar determinado dentro de los sanitarios, de tal manera de cortar el servicio de cada local en forma independiente del resto de la instalación. En todos los casos se realizarán distribuciones embutidas en piso, contrapisos y mamposterías, quedando incluido el zanjeo y canalización necesarias en éste ítem.

#### **ARTEFACTOS, GRIFERÍA Y ACCESORIOS**

La Contratista deberá proveer y colocar la totalidad de los artefactos, griferías y accesorios desarrolladas en planimetría. 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 la Inspección

#### **INODOROS**

Inodoros FERRUM IFCM de 6 lts o equivalente superior de porcelana sanitaria, de funcionamiento sifónico, color blanco. Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce. Con depósito sanitario de colgar de FERRUM DME6F

Asiento para inodoro polipropileno PP FERRUM TSP

Inodoro FERRUM Corto línea ESPACIO IETMJ de 6 lts o equivalente superior de porcelana sanitaria, de funcionamiento sifónico, color blanco Constará de conexión cromada de 38 mm de diámetro para entrada de agua. Se fijarán al piso con tornillos de bronce. Con depósito sanitario de colgar de FERRUM-DTE6F

Asiento para inodoro MDF FERRUM TTE3

#### **BACHAS**

Acero inoxidable de 30cm de diámetro, de colgar, incluye sopapa y descarga cromada Lavatorio Olivos, un agujero LOF1

Lavatorio un agujero línea ESPACIO con soporte fijo LET1F

#### **ACCESORIOS**

Un barral rebatible de 60cm línea ESPACIO VTEB

Un barral fijo recto de 65cm línea ESPACIO VEFR6

#### **GRIFERIAS G1**

Grifería automática para mesada, modelo PRESSMATIC 0361 de FV o equivalente superior.

Grifería monocomando, Alabama, para mesada de cocina, con pico móvil 0411. 05/27

#### **PILETA DE COCINA**

De acero inoxidable, de colgar, JOHNSON E54 o equivalente superior.

## **Artículo 18– INSTALACION ELECTRICA**

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar en su totalidad la instalación eléctrica indicada en planos y especificada en este pliego.

Los planos proporcionados indican en forma esquemática la ubicación de acometida, tableros, centros, equipos y demás elementos inherentes a la instalación. Si por cualquier circunstancia fuera necesario variar lo indicado en planos, la Contratista estará obligada a requerir a la Inspección de Obra, la autorización correspondiente.

La Contratista deberá entregar los planos de proyecto ejecutivo con todas las especificaciones de las instalaciones a ejecutar en el plazo estipulado en el Artículo 4

a) Tablero.

b) Provisión e Instalación de bocas, llaves de luz y toma corriente; y tableros especiales

c) Provisión, colocación y conexión de todos los conductores, elementos de conexión, interruptores, interceptores, toma corrientes, tablero secundario, artefactos de iluminación en general, todos los accesorios, y los que resulten necesarios para la correcta terminación y perfecto funcionamiento de las mismas.

d) Toda la mano de obra que demanden las instalaciones, gastos de transportes, ensayos, pruebas, carga, descarga y manipuleo de todos los aparatos, equipo y materiales integrantes de las instalaciones.

e) Puesta en funcionamiento general de la instalación.

### **GENERALIDADES**

Tendrá a su cargo toda la tramitación inherente al suministro de energía eléctrica ante la Compañía Proveedor de Energía Eléctrica, a efectos de que en el momento oportuno, las instalaciones puedan ser liberadas al servicio en su totalidad. Dará cumplimiento a todas las Ordenanzas Municipales y/o Leyes Provinciales o Nacionales sobre presentación de planos, pedido de inspecciones, etc., siendo en consecuencia responsable material de las multas y/o atrasos que por incumplimiento. Una vez terminadas las instalaciones obtendrá la habilitación de las mismas por las autoridades que correspondan.

### **PLANOS/PROYECTO EJECUTIVO INSTALACION ELECTRICA.**

Los planos proporcionados indican en forma esquemática la ubicación de acometida, medidores, tableros, bocas de conexión para centros, brazos, bombas, toma corrientes, y demás elementos inherentes a la instalación, como así también los tipos de artefactos y/o equipos a instalar y demás artefactos eléctricos y corrientes débiles. Si por cualquier circunstancia fuera necesario variar lo indicado en planos, la Contratista estará obligada a requerir a la Inspección de Obra, la autorización correspondiente.

La Contratista deberá entregar los planos de proyecto ejecutivo con todas las especificaciones de las instalaciones en el plazo estipulado en el artículo 4

La Contratista suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal. Del mismo modo suministrará dos juegos completos de planos e instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que los requieran.

### **INSPECCIONES**

La Contratista solicitará mediante nota de pedido y con anticipación, las inspecciones que seguidamente se detallan:

a) Una vez fijadas las cañerías, cajas, y aperturas en general

b) Instalación de todos los conductores, elementos de tableros y demás dispositivos indicados en planos antes de efectuar su conexión a cuadros, artefactos y accesorios.

Realizadas las conexiones y antes del encintado de las mismas y previo a la colocación de tapas de llaves, tomas, etc.

c) Una vez terminada la instalación, la Contratista efectuará la prueba de aislación en presencia de la Inspección de Obra, dicha prueba deberá repetirse en las recepciones provisoria y definitiva.

#### **ENSAYOS Y RECEPCION DE LAS INSTALACIONES**

Cuando la Inspección de Obra lo solicite, el Contratista realizará todos los ensayos que sean necesarios para demostrar que los requerimientos y especificaciones del contrato se cumplen satisfactoriamente. Estas pruebas, si resultan satisfactorias a juicio de la Inspección de Obra, permitirán efectuar la recepción provisoria de las instalaciones. En caso de no resultar satisfactorias las pruebas efectuadas por haberse comprobado que las instalaciones no reúnen la calidad de ejecución o el correcto funcionamiento exigido o no cumplen los requisitos especificados en cualquiera de sus aspectos, se dejará en el acto constancia de aquellos trabajos, cambios, arreglos o modificaciones que el Contratista deberá efectuar a su cargo para satisfacer las condiciones exigidas, fijándose el plazo en que deberá dárseles cumplimiento, transcurrido el cual serán realizadas nuevas pruebas con las mismas formalidades.

#### **TABLEROS**

La Contratista deberá proveer e instalar un tablero principal metalico, para embutir, IP20. La chapa del mismo tendrá un espesor no menor a 2mm., con tratamiento anticorrosivo. Los interruptores a instalarse tendrán indicación del destino a través de carteles acrílicos fijados en las tapas. El tablero llevará, llave de corte para cada circuito, disyuntor, térmica y puesta a tierra.

#### **CAÑERIAS Y CAJAS**

Los caños a instalar embutidos en losas, mamposterías, tabiques y cielorrasos serán de PVC. Los diámetros a utilizarse responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM. Los caños a la vista (solo en sala de máquinas) serán caños de acero, galvanizados, con roscas y cuplas según normas IRAM 2100.marca DAISA o similar, se sujetan con abrazaderas rápidas para losas tipo Sisagrip. Los diámetros a utilizarse responderán en calidad, peso y medidas a lo establecido en la norma IRAM.

Las cajas a instalar en mamposterías, tabiques y cielorrasos serán de chapa tipo semipesadas. Serán de acero estampado de una sola pieza, de un espesor mínimo de 1,6 mm esmaltadas o galvanizadas interior y exteriormente. Responderán a la norma IRAM. La contratista deberá realizar la provisión y montaje de los elementos. Previo al emplacado se realizará una verificación del tendido.

Se emplearán cajas octogonales grandes profundas de 90 x 90 x 55 mm para centros y chicas de 75 x 75 x 40 mm para brazos, cuadradas de 100 x 100 mm con tapa lisa para inspección de cañerías simples.

#### **LLAVES Y TOMACORRIENTES**

Las llaves de luz serán a tecla, tipo Sica o calidad superior, se instalarán completas de acuerdo con las indicaciones en los planos. Los tomacorrientes serán de la misma marca que las llaves y con capacidad mínima de 10 A con polo a tierra. Ambos elementos cumplirán con las normas IRAM establecidas al efecto. Los modelos tendrán que ser aprobados por la Inspección antes su colocación.

#### **SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**

La totalidad de la cañería, soportes, gabinetes y toda la estructura conductora deberá ser conectada al sistema de puesta a tierra del edificio. Los trabajos de instalaciones eléctricas deberán ser ejecutados de manera que satisfagan las Reglamentaciones

Municipales vigentes, las exigencias de la E.P.E. S.A. y las Normas y reglamentaciones de aplicación. IRAM 2281-1 / IRAM 2281-3

#### ARTEFACTOS DE ILUMINACION:

Se proveerán y colocaran treinta y seis (36) luminarias para aplicar en cielorraso, para lámparas led de 60w, de 60x60cm, de chapa de acero estampada y difusor de acrílico opalino con vidrio templado resistente y serigrafiado. El Contratista deberá determinar las tareas que serán necesarias realizar y los materiales a proveer para montar los artefactos de iluminación indicados.

### **Artículo 19– INSTALACION DE GAS**

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar en su totalidad la instalación de gas indicada en planos y especificada en este pliego.

Los planos proporcionados indican en forma esquemática la ubicación de conexión domiciliaria, artefacto y demás elementos inherentes a la instalación. Si por cualquier circunstancia fuera necesario variar lo indicado en planos, la Contratista estará obligada a requerir a la Inspección de Obra, la autorización correspondiente.

La Contratista deberá entregar los planos de proyecto ejecutivo con todas las especificaciones de las instalaciones a ejecutar en el plazo estipulado en el Artículo 4 Este ítem comprende la ejecución del proyecto y tendido de cañería para ser alimentadas por servicio de red de Gas Natural.

Los trabajos especificados deberán estar a cargo y bajo la responsabilidad de instalador matriculado. Los gastos relacionados con tasas o derechos de conexión, inspección, etcétera, fijados por la empresa prestataria del servicio, como los gastos de tramitación, confección de planos, honorarios profesionales, retenciones de ley que demande la gestión de ejecución, presentación y aprobación de planos, son a cargo exclusivo de la Contratista.

La construcción del pilar, la colocación del medidor y la conexión domiciliaria son a cargo del la Contratista.

Las ventilaciones de locales serán las reglamentarias mediante rejillas de chapa prepintada colocadas en muros y ducto en cubierta.

La Contratista efectuará una prueba general de funcionamiento de la instalación en presencia de la Inspección de obra. Para la ejecución de dicha prueba, la caldera deberá estar conectada.

Todos los materiales a emplear en obra no deberán presentar deformaciones, aplastamientos, óxido, porosidades, roturas, fisuras, o cualquier deterioro que haga presumir su condición no apta para ser empleada en la ejecución de la instalación. La Inspección de obra podrá ordenar el retiro de la obra, cualquiera sea su estado de uso, de los materiales que no se encuadren dentro de las exigencias descriptas. Todas las cañerías serán de Cañerías PP para termofusión.

Todos los artefactos a gas que se instalen deberán contar con aprobación del ENARGAS, sello IRAM, chapa de identificación colocada por el fabricante, certificado de garantía escrita del fabricante o proveedor, manual de instrucciones de funcionamiento, debiendo estar en perfecto estado, completos, con sus accesorios, sin ralladuras, abolladuras o manchas producidas por cualquier agente.

La Contratista entregará a la Inspección memoria y descripción general de la instalación. Se ejecutará una instalación como se indica en los planos de acuerdo al esquema presentado.

Las ventilaciones reglamentarias solicitadas por el organismo de control deberán respetarse en su totalidad y la contratista presentará a la inspección de obra cualquier

divergencia con la instalación planteada en los planos encontrándole la correspondiente solución para ponerla a consideración de la inspección de obra para su aprobación.

La Contratista deberá proveer e instalar:

Una Caldera Mural de 32000 KCAL/h, solo para calefacción, marca PEISA mod DIVA32 con ventilación forzada o similar superior, anteponiendo a este su correspondiente llave de paso esférica.

## **Artículo 20– CALEFACCION**

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar en su totalidad la instalación de calefacción por piso radiante indicada en planos y especificada en este pliego.

Los planos proporcionados indican en forma esquemática la ubicación de los colectores, la caldera, y demás elementos inherentes a la instalación. Si por cualquier circunstancia fuera necesario variar lo indicado en planos, la Contratista estará obligada a requerir a la Inspección de Obra, la autorización correspondiente.

La Contratista deberá entregar los planos de proyecto ejecutivo con todas las especificaciones de las instalaciones a ejecutar en el plazo estipulado en el Artículo 4 La Contratista suministrará también una vez terminada la instalación, todos los permisos y planos aprobados por Reparticiones Públicas para la habilitación de las instalaciones cumpliendo con las leyes, ordenanzas y reglamentos aplicables en el orden nacional, provincial y municipal. Del mismo modo suministrará dos juegos completos de planos e instrucciones de uso y de mantenimiento de cada uno de los equipos o elementos especiales instalados que los requieran.

Componentes de la instalación:

Caldera mural tiro forzado, 32000 kcal/h, detallada en artículo 19

Tubo Pex Giacomini reticulado de 20mm rosso o similar superior ubicados en contrapiso de hormigón detallado en artículo 10

Dos colectores de dos circuitos cada uno ubicados según plano.

Un termostato de ambiente que controla el encendido y apagado de la caldera ubicado según plano

Una vez dispuestos los tubos, fijados a la malla y conectada la instalación a los colectores, se hará una prueba de presión antes de llenar el contrapiso.

## **Artículo 21– AIRE ACONDICIONADO**

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar en su totalidad la instalación de equipos de aire acondicionado indicada en planos y especificada en este pliego.

Los planos proporcionados indican en forma esquemática la ubicación de las unidades interiores y exteriores, y demás elementos inherentes a la instalación. Si por cualquier circunstancia fuera necesario variar lo indicado en planos, la Contratista estará obligada a requerir a la Inspección de Obra, la autorización correspondiente.

La Contratista deberá entregar los planos de proyecto ejecutivo con todas las especificaciones de las instalaciones a ejecutar en el plazo estipulado en el Artículo 4 Se proveerán y colocaran 6 equipos de aire acondicionado frío/calor inverter individuales en los locales que se indican en plano.

Cada unidad exterior ira colocada sobre la losa, arriba de cada unidad interior, las cuales se ubicaran sobre pared a una distancia de 20cm del cielorraso.

Cada equipo se instalara con un circuito exclusivo desde tablero y con su llave térmica correspondiente.

Cada unidad interior deberá tener su desagüe de condensación canalizado hasta ramal secundario próximo.

## **Artículo 22– PINTURAS**

Este ítem comprende la provisión de materiales, elementos, maquinarias, herramientas y mano de obra necesaria, para ejecutar los siguientes trabajos: Los trabajos de pintura se ejecutarán de acuerdo a reglas de arte, debiendo todas las obras ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente antes de recibir las sucesivas manos de pintura, barniz, etc. Todos los materiales a emplearse serán de primera calidad y responderán a las características de fábrica. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla. Los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pinturas espesas para tapar poros, grietas y otros defectos. La última mano de pintura se dará después que todos los otros gremios que intervengan en la construcción, hayan dado fin a sus trabajos y será condición indispensable para la aceptación de los trabajos que tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, pelos, etc. La Contratista deberá tomar las precauciones necesarias a los efectos de no manchar otros elementos tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, panelerías, 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. La pintura a utilizar será llevada 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.

### **LATEX EN MUROS Y TABIQUES INTERIORES**

Los paramentos serán cubiertos con pintura al látex interior lavable. 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. Los muros se deberán lijar, limpiar y preparar en toda la superficie. 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 tres manos (o las necesarias hasta alcanzar una terminación uniforme) de látex interior blanco satinado lavable. La primera mano será a pincel y la segunda a rodillo. El color de todos los muros interiores será a definir.

### **LATEX PARA CIELORRASOS**

Se pintarán los cielorrasos, previo lijado, limpieza y preparación de las superficies. Todas las superficies deberán quedar parejas, sin rehundidos ni sobresaltos, deberá quedar libre de polvillo o partículas sueltas al aplicar las pinturas. Se procederá a dar una mano de fijador hasta cubrir toda la superficie. Luego de dejar pasar por lo menos 8 hs., se aplicarán a rodillo, pincel o máquina, tres manos (o las necesarias hasta alcanzar una terminación uniforme) de látex interior blanco satinado antihongos debiendo repasar los sectores que a juicio de la Inspección no hayan quedado bien cubiertos. La superficie deberá quedar bien pareja, sin ralladuras, corrimientos, etc. El color será blanco.

## ESMALTE SINTÉTICO

Se aplicará en la totalidad de las hojas de puertas placa de mdf y sus marcos correspondientes a modo de sellador una mano de base y dos manos de esmalte sintético satinado color a definir, aplicada a soplete en ambas caras, se aplicará en capas finas y la superficie deberá estar limpia y lisa. Antes de su aplicación, el producto deberá ser aprobado por la Inspección.

En las partes de la estructura metálica, en barandas, rejas y demás elementos metálicos que quede a la vista, se aplicará esmalte sintético color blanco satinado aplicado a soplete. A tal fin, las superficies a pintar tienen que estar muy bien desengrasadas, sin óxidos u otras impurezas que dificulten la adherencia. Se deberán aplicar una mano de antióxido y dos manos de esmalte sintético. Las superficies deberán quedar perfectamente cubiertas.

## REVESTIMIENTO PLASTICO CONTINUO

En muros de mampostería, en su cara exterior se aplicara revestimiento plástico continuo según se especifica en artículo 9.3

## **Artículo 23– LIMPIEZA DE OBRA**

### PERIÓDICA Y FINAL DE OBRA

La Contratista deberá observar fielmente las disposiciones vigentes en materia de Seguridad e Higiene. Antes de iniciar la obra, el contratista descombrará, descuajará, desbrozará, destroncará y fumigará malezas, cuevas y hormigueros que existan en el terreno. Se deberá realizar limpieza en forma permanente, para mantener la obra limpia y transitable. Durante la construcción estará vedado tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios. La obra, deberá permanecer limpia y ordenada en todas sus etapas. Al final de cada jornada se organizarán y acomodarán los elementos usados y semanalmente se realizará una limpieza profunda general, tanto en el interior como en el exterior, procediendo a efectuar el re acopio de materiales, organización del obrador, revisión de equipos, mantenimiento y revisión de encofrados, andamios, vallas, etc. Una vez terminada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisoria de la misma, la Contratista estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica precedentemente detallada, otra de carácter general que incluye la totalidad de las partes y elementos involucrados en los trabajos. La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales excedentes y residuos