

**Asunto : MEMORIA PARTICULAR**

---

Obra	: Reforma interna de Club de Niños “Caleidoscopio”
Dirección	: 20 de Febrero 2525 - padrón 63000 - Montevideo
Fecha	: Marzo de 2023
Arquitectos	: Magela Bielli - Darwin Carballo
Técnico Electricista	: Ariel Burmidad
Técnico Sanitario	: Héctor Oscar Aguirre

---

**ÍNDICE**

<b>CAPÍTULO 01 -GENERALIDADES .....</b>	<b>2</b>
<b>CAPÍTULO 02 -IMPLANTACIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS .....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO 03 – ESTRUCTURA .....</b>	<b>4</b>
<b>CAPÍTULO 04 - ALBAÑILERÍA .....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 05 – CIELORRASOS Y TABIQUERÍA LIVIANA .....</b>	<b>9</b>
<b>CAPÍTULO 06 -CARPINTERÍA DE ALUMINIO .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO 07 -CARPINTERÍA DE HIERRO .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO 08 -CARPINTERÍA Y EQUIPAMIENTO DE MADERA .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 09 - EQUIPAMIENTO .....</b>	<b>11</b>
<b>CAPÍTULO 10 - PINTURA .....</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 11 - INSTALACIÓN SANITARIA - TÉCN. SAN OSCAR AGUIRRE .....</b>	<b>14</b>
<b>CAPÍTULO 12- INSTALACIÓN ELÉCTRICA TÉCN. ELECTRICISTA ARIEL BURMIDAD ...</b>	<b>20</b>
<b>CAPÍTULO 13- ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO Y VENTILACIÓN .....</b>	<b>27</b>
<b>CAPÍTULO 14 – INSTALACIÓN PARA BATERÍA DE CILINDROS DE GLP .....</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO 15 -AYUDA A SUBCONTRATOS .....</b>	<b>31</b>
<b>CAPÍTULO 16 -LIMPIEZA DE OBRA .....</b>	<b>31</b>

## Capítulo 01 - GENERALIDADES

Esta Memoria Particular complementa la información expresada en planos, planillas, detalles y en la Memoria Constructiva General del M.T.O.P. (M.C.G.) a los efectos de realizar la intervención proyectada.

La presente memoria será inalterable, todas las aclaraciones, sustituciones, cambios de procedimientos, propuestas que difieran de lo expresado en la presente serán detallados en el ítem **“modificaciones por parte del contratista”**.

Se trata de al reforma de una edificación propiedad de la Intendencia de Montevideo cedida en comodato al INAU por lo que requerirá la tramitación por parte de la Empresa adjudicada de la autorización ante la Intendencia como parte del P.de C. y de los trámites ante organismos. Está ubicada en 20 de Febrero 2525, padrón 63000 de la ciudad de Montevideo y comparte el padrón con un CAPI también atendido por el INAU y con una plaza de deportes.

Se mantendrá la función actual: Club de Niños. La intervención, a grandes rasgos incluye:

- Vereda perimetral y senda de acceso
  - Pintura y refacciones a murete y reja frontal
  - Reparaciones/rehacer revoques exteriores e interiores
  - Pintura total interior y exterior
  - Solución a ingresos de humedad y humedades de zócalo
  - Impermeabilización de azotea
  - Suministro y colocación de aberturas nuevas
  - Suministro y colocación de rejas linderas hacia Pza de Deportes número 5
  - Recuperación de aberturas existentes que se indiquen.
  - Demolición de murete perimetral de la mesada de la cocina existente
  - Pavimento vinílico en interior
  - Tabiquería liviana interior
  - 2 toillettes, uno de ellos accesible y 1 baño con ducha
  - Cocina
  - Se realizará a nuevo la instalación sanitaria según recaudos.
  - Se realizará a nuevo la instalación eléctrica según recaudos.
  - Se realizará la instalación de red, telefonía y datos.
  - Se realizará la instalación de aire acondicionado y extracción de aire de la cocina.
  - Se realizará pasarela auxiliar u otro sistema de acceso interior a ventanas elevadas para facilitar el mantenimiento y limpieza
  - Habilitación de Bomberos, para lo que se diseñará e instalará el sistema de prevención y protección contra incendios según Decretos vigentes y demás indicaciones de la presente memoria.
  - Instalación para dos envases de 45k de GLP ejecutada por instalador gasista, para alimentación de la cocina.
  - Construcciones auxiliares exteriores
  - Alero de acceso
  - Nivelación y reparación de faltantes de pavimento de vereda y cordón
  - Cronograma de trabajo.
  - Proyecto Ejecutivo completo por el que será responsable técnicamente la Empresa seleccionada y que incluirá: plantas, cortes, fachadas, estructura, instalación sanitaria, eléctrica (incluyendo circuitos unifilares), instalación para cilindros de gas, detalles, planillas y memoria descriptiva. Todo aspecto que quede por definir en el Proyecto Ejecutivo estará sujeto a aprobación de la Supervisión de Obra (SO).
- El proyecto definitivo deberá cumplir con todas las normativas vigentes, tanto municipales como nacionales, de todos los organismos intervinientes. Toda variación originada en cambios a la

propuesta por parte del contratista o por cotejo con la realidad existente se plasmará en los recaudos gráficos y escritos y se comunicará en resumen escrito en forma explícita a la SO del INAU, cualquiera sea el momento en que se produzca (ajuste de proyecto o durante el desarrollo de la obra).

- Antes del comienzo de las obras deberá cumplirse con la aprobación del Visado por parte de los técnicos del INAU y la inscripción de la obra en los organismos correspondientes.
- Los técnicos del Departamento de Arquitectura del INAU formarán parte del proceso de visado del Proyecto Ejecutivo previo al comienzo de la obras, para aprobar los recaudos gráficos y escritos.
- Si hubiere cambios durante la obra, el contratista presentará planos ajustados a la realidad durante el desarrollo de la misma.

## **Capítulo 02 - IMPLANTACIÓN Y ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

El Contratista General inspeccionará el local y sus adyacencias y comprobará su estado y niveles, solicitando a la S.O. la aprobación para la implantación de las mismas.

Los planos y coordinaciones de instalaciones provisionales del obrador que el Contratista deba ejecutar, serán entregados para su conocimiento con la suficiente antelación a la Supervisión de Obras y de las direcciones de los locales que comparten el padrón.

Los requerimientos mínimos se detallan a continuación:

Oficina de obra equipada para desplegar y estudiar planos y llevar libro de obra. Para intervenciones en construcciones existentes se puede destinar una habitación para tal fin.

Para los operarios el Contratista deberá cumplir con todo lo establecido en los Decretos y Disposiciones Reglamentarias de Seguridad e Higiene vigentes para la Industria de la Construcción.

### **CARTEL DE OBRA**

Se colocará un cartel de obra de acuerdo con el modelo que incluye en recaudos gráficos cuyo tamaño será de 150x90cm.

La propuesta deberá incluir la confección, colocación y mantenimiento del cartel durante la ejecución de la obra y hasta la entrega de la misma

El cartel se ubicará donde indique la Supervisión de Obra y dentro de los 10 (diez) días hábiles del Inicio de Obra. El incumplimiento de esta disposición dará lugar a una multa de 1 (una) Unidad Reajutable (U.R.) por cada día de atraso.

### **BARRERAS O VALLAS**

Al iniciar las obras de construcción, el Contratista General colocará preservando el funcionamiento independiente e inaccesible desde los locales que comparten el padrón con el Centro y el pasaje de peatones, un vallado de paneles de OSB en perfecto estado, bien unidos entre sí y de aspecto uniforme. También deben cumplir con la ordenanza municipal al respecto. Estas construcciones serán aprobadas por la S.O.

El Contratista General podrá sugerir otro sistema de cerramiento el que deberá ser aprobado por la S.O.

El Contratista General será responsable de la tramitación de los permisos necesarios a su cargo.

### **CONEXIONES PROVISORIAS**

El contratista será el responsable de la gestión de todas las conexiones provisionales de obra. La construcción y/o suministro de nichos, tableros, etc necesarios para tal fin serán de su cargo.

-  
-

## ALCANCE DE LOS TRABAJOS

- El Contratista se ocupará y será responsable de todos los trabajos que se desarrollen en la obra, aquellos que ejecute directamente y aquellos para los cuales deba subcontratar a otras empresas.
- Las obras comprenden el suministro de la mano de obra, materiales y equipo necesario para completar todos los trabajos indicados en los planos adjuntos, incluyendo todos los detalles y también aquellos trabajos que sin estar concretamente especificados en los recaudos, sean de rigor para dar correcta terminación y una construcción esmerada.
- El Contratista General deberá coordinar y ordenar la totalidad de los Subcontratos presentes en la obra, aún cuando alguno de ellos sea contratado directamente por el propietario. El Contratista y Subcontratistas deberán estar familiarizados con planos, Pliego de Condiciones Particulares y la presente Memoria Descriptiva y cumplir con todas las partes de estos documentos.
- Previo al inicio de la obra se la recorrerá junto a la SO para determinar equipamientos y elementos existentes a mantener.

## REPLANTEO PLANIMETRICO Y ALTIMETRICO

Al comienzo de la obra se establecerá el cero altimétrico y planimétrico de la obra. Se colocará una tabla a nivel + 1.00 respecto al 0.00 perfectamente nivelada, rígida y estable sobre la que se indicarán con clavos y esmalte sintético o marcador indeleble la cota registrada. El traslado de esta cota se hará de modo tal que asegure la invariabilidad de todos los elementos de marcación durante el desarrollo de los trabajos.

Dado que el pavimento solicitado es tabla vinílica, se chequeará que el nivel continuo no arroje diferencias mayores a 1 cm. Los procedimientos a seguir según las diferencias de nivel se detallan en el capítulo de pavimentos.

Se deberá haber verificado previamente los niveles de terreno y de la propuesta, con especial atención a aspectos que puedan afectar el planteo de evacuación de pluviales en el terreno que deberá ser corregido en caso de presentar empozamientos.

## Capítulo 03 – ESTRUCTURA

- Se deberá diseñar y dimensionar los aspectos estructurales que impliquen los cambios de aberturas y la estructura liviana metálica del alero en todos los aspectos involucrados. Se realizará los cateos necesarios para el correcto dimensionado de la misma y para evaluar medidas correctivas en el caso de que las patologías existentes en la construcción tuvieran origen en defectos de la existente. Se realizará los ajustes que sean necesarios en las planillas de aberturas que se originen en necesidades estructurales. Esto estará sometido a aprobación de la SO del INAU.
- Se propondrá el diseño de pasarela de acceso por encima de cielorrasos, para mantenimiento de aberturas perimetrales altas desde el interior, accesible desde el depósito. Su trazado se indica en lámina de cielorrasos.
- El oferente será responsable de los cálculos y ejecución de todos los elementos estructurales nuevos y preexistentes que integren la solución constructiva. Deberá contar con la firma técnica de ingeniero o arquitecto responsable de dichos cálculos y la solución propuesta estará sujeta a la aprobación de los técnicos del INAU.

- El cálculo también incluirá toda otra estructura auxiliar permanente o de uso durante la obra (ej sujeción de cielorrasos u otros elementos, estructuras auxiliares de obra de apuntalado o andamios, etc)
- Se deberá describir en la memoria la terapéutica a aplicar para la reparación y recuperación de las fisuras existentes o comunicarse por escrito en caso de definirse durante el transcurso de la obra.
- El hormigón se realizará de acuerdo con lo determinado por la Norma UNIT 104-55, y Memoria Constructiva del MTOP.

#### CONSIDERACIONES ESPECIALES

El alero ubicado en el acceso y su apoyo, podrán resolverse tanto con estructura liviana metálica como con hormigón, según propuesta de diseño y cálculo a realizar por el Contratista que deberá ser aprobada por la SO del INAU. Se dispondrá de un apoyo vertical que oficiará además como soporte del cartel del local, recubierto de alucubond y con letras vinílicas en tres de sus caras.

Las estructuras y elementos de acero en general embutidos (perfiles, platinas, chapas, barras, etc.) quedarán en todos los casos recubiertas de hormigón, mortero de arena y portland o Articor con bajo contenido de humedad. En ningún caso quedarán en contacto con morteros que contengan cal.

Esto se aplicará a todo elemento metálico, sea o no estructural.

En casos en que estos elementos sean de hierro visible o no visible pero expuesto al aire (platinas, sujeciones, grapas, etc.) irán pintados con 2 manos de fondo antióxido y 2 manos de esmalte sintético brillante (color a determinar en obra).

Para el caso de adyacencia entre estructuras metálicas y aluminio se interpondrá piezas separadoras de caucho para evitar el contacto.

### Capítulo 04 - ALBAÑILERÍA

#### Materiales

Los materiales serán de la mejor calidad dentro de los de su especie, naturaleza y procedencia. Se depositarán en sitios adecuados y protegidos debidamente y estarán sujetos a la aprobación de la SO del INAU tanto en calidad, color, marca y procedencia.

Se podrá utilizar revoques multicapa al estilo tradicional o revoques monocapa, las terminaciones deberán cumplir con colores y texturas especificados en gráficos y planillas. Su preparación y uso se harán estrictamente según indicaciones del fabricante. El color y textura de terminación deberán aprobarse previamente por la SO. Los que se usen para exteriores deberán ser del tipo impermeable.

#### Demoliciones, desmontes y excavaciones

- Se realizará las demoliciones indicadas en las plantas con trama rayada. Involucran el muretes y bajo mesada de la actual cocina, apertura de vanos nuevos, casillas para medidores en mal estado sobre la fachada. En todos los casos deberá estar definida previamente en el Proyecto la sustitución estructural de elementos afectados que se mantengan.
- Se picará todos los revestimientos de la cocina y baños.
- Se nivelará el sustrato para colocación de piso de baldosa vinílica según se indica en capítulo correspondiente a contrapisos.
- Se retirará los contrapisos perimetrales exteriores y de pasaje de acceso.
- Se realizará las excavaciones para la nueva instalación sanitaria y eléctrica.
- Se retirará cañería de sanitaria existente (abastecimiento y desagües) y ductos de eléctrica.
- Se retirará aberturas.
- Se retirará solamente cielorrasos que vayan a ser elevados.
- Se retirará lambrices.

- Se realizará los movimientos de suelos necesarios para garantizar pendientes para la correcta evacuación de pluviales que generen empozamientos contra la edificación
- Se realizará la excavación para cimentación nueva y/o refuerzos en la estructura existente.
- Zanjas y rebajes para elementos de cimentación

### **Cegado de aberturas**

En gráficos se indica con espesor relleno en gris cegado de aberturas.

### **Paramentos verticales**

Los muros y tabiques se construirán de acuerdo al proyecto y conforme al sistema, tipo de material y despiece que se establezca en planos. El cierre de los vanos de muros exteriores serán en el mismo material, aislación y traba que los preexistentes. La ejecución será a nivel, y se vinculará a la estructura de hormigón armado por medio de bigotes de hierro. Se vincularán entre sí mediante aparejo además de bigotes de traba colocados cada cinco hiladas.

### **Cortes y canaletas**

Los cortes, canaletas y perforaciones se realizarán en líneas rectas horizontales y verticales, descartando por completo los recorridos en diagonal. Se deberán rellenar con las capas de mortero necesarias para reconstituir la base del material predominante en el muro. Se terminarán perfectamente a nivel con el plomo preexistente.

- Los antepechos serán armados y tendrán pendiente adecuada para asegurar la correcta evacuación de las aguas. La terminación será la misma que la del muro o mochetas –según el caso- entre las que se ubiquen.

### **Muros interiores:**

- Los muros interiores nuevos se resolverán con tabiquería liviana (ver capítulo siguiente).
- En los muros de mampostería existentes se reparará las grietas y fisuras existentes mediante procedimiento expresado en la Memoria del MTOP.

### **Contrapisos**

- Interiores y exteriores: Se realizará contrapisos de hormigón de  $e=8\text{cm}$  debajo todos los pavimentos con piezas cerámicas o porcelanato a reconstruir. Irán armados con malla electrosoldada en el caso de los exteriores.
- Las terminaciones serán las que se especifican en planta de pavimentos, planilla y en la presente memoria
- En los sectores a recubrir con baldosa vinílica en que las diferencias de nivel de piso terminado interior superen 1 cm, se retirará la baldosa y recompondrá el nivel mediante un contrapiso terminado con alisado de arena y portland, perfectamente nivelado con las zonas adyacentes. En el caso de desniveles menores entre sectores o juntas de baldosas se resolverán con masa niveladora para tabla vinílica.

### **Humedades de submuración**

- Previo a la aplicación se retirará todo revestimiento tipo “lambriz” o zócalo que oculte posibles humedades.
- Se aplicará solución de infiltración de inyección impermeabilizante (tipo SikaMur InjectoCream-100), allí donde la humedad manifiesta sea por capilaridad, según



procedimiento indicado por el fabricante, con aplicación de mortero impermeable de masa pesada de base cementicia y alta adherencia indicado para tratar superficies sometidas a presión de agua positiva y negativa, desde el nivel de capar impermeable bajo contrapiso hasta 10 cm por encima de la línea de aplicación de las inyecciones. La dosificación y cantidad de capas garantizarán la ausencia total de humedades de submuración en todo muro y en ambas caras.

### **Revoques**

- Se retirarán todos los revoques existentes que se encuentren en mal estado, picando hasta el mampuesto, para volver a realizarlos siendo terminados de forma adecuada al resto del paramento. Esto se aplicará tanto para el interior como la totalidad del exterior del edificio y muros perimetrales. En los casos que corresponda por ser una gran extensión o por no poder garantizar una terminación perfectamente plana y homogénea, se realizarán todos los revoques a nuevo. En el caso de que el deterioro fuese ocasionado por oxidación de hierros de estructura u otros se realizará la terapéutica adecuada para recuperar hierros y hormigones deteriorados y evitar que continúe el proceso, previo a la reparación de los revoques.
- Se ejecutará impermeabilización hidrofugada en sectores de ducha en piso y muros perimetrales hasta h=2.00 m.
- Las vigas de fundación nuevas y las que queden expuestas en el proceso de obra se revocarán con arena y cemento portland con hidrófugo (según memoria constructiva MTOP) en sus tres caras.
- Se reconstruirán las moquetas dañadas.
- En todas las aristas vistas se colocarán cantoneras metálicas.
- Se presentarán muestras de colores y texturas sujetas a aprobación de la SO. La aplicación será perfectamente plana y según la textura de muestra. Podrá hacerse según método manual tradicional o con aplicadora a soplete.
- Los revoques interiores recibirán un fratasado totalmente plano y regular.

### **Cantoneras en revestimientos**

Todas las aristas vivas en revestimientos llevarán cantonera de aluminio en la altura total, Tipo Perfil N° 3430 de ALURUGUAY (aplicación convexa).

### **Dinteles, antepechos y moquetas**

Todos los dinteles y antepechos de las aberturas se realizaran de hormigón armado. Los hierros pasarán 50 cm para cada lado como mínimo.

### **Revestimientos (ver planilla de terminaciones)**

- Los baños se revestirán hasta la altura de 2.20m, o según diseño especificado en la planilla de terminaciones y detalles en recaudos. Se proporcionarán muestras que seleccionará y aprobará la SO del INAU. La empresa presentará los diferentes locales con el despiezo ajustado a la baldosa seleccionada, que deberá ser aprobada por la Supervisión de Obra.
- En la cocina y la despensa el revestimiento será con cerámica blanca de 30x60 hasta la altura indicada en gráficos. Se revestirán también en cerámica blanca de 30x60 el interior de los espacios bajo mesada.
- Los revestimientos (salvo los que terminan en cielorraso) se rematarán con buña de aluminio o acero inoxidable a modo del listel y en todas las aristas vistas se colocarán cantoneras de igual material.

- Todos los revestimientos serán suministrados por el contratista y tendrán que ser aprobados por la S.O.
- El despiece de los revestimientos se indica en detalles de baños y cocina.

### **Pavimentos (ver planilla de terminaciones)**

- Todos los pavimentos y zócalos serán nuevos según lo que se especifica en la planilla de terminaciones.
- El piso interior de todos los locales menos baños y cocina, será de tabla vinílica, según especificaciones de planilla de terminaciones. Se garantizará el cumplimiento de las condiciones constructivas exigidas por el fabricante en lo relativo a niveles de humedad del sustrato, temperaturas de colocación, etc. La colocación del vinílico se realizará sobre piso perfectamente nivelado, sin marcas depresiones o rebarbas. En caso de desniveles de hasta 1cm, se rellenarán con masa niveladora. Por encima de eso, de existir empozamientos se retirará la baldosa y rellenará efectuando un contrapiso y alisado de terminación. Se deberá asegurar la compra con la suficiente antelación para poder disponer del color seleccionado por el técnico del INAU.
- Los zócalos en zonas revestidas con baldosa vinílica serán de poliuretano de alta densidad, color a definir por SO.
- La terminación de las zonas exteriores pavimentadas será de baldosa de hormigón imitación adoquín.
- Umbrales exteriores, escalones y contrahuella de desniveles mayores a 5cm espacios exteriores y contrahuella de desnivel hacia ducha, irán revestidos con granito gris mara de 2cm de espesor.
- Los zócalos exteriores serán de baldosa de arena y portland de 10 cm de altura.
- Todos los pavimentos y materiales serán suministrados por el contratista y tendrán que ser aprobados por la SO.
- Todas las tapas de cámaras en pavimentos interiores, se le colocará el pavimento del local en el que se encuentre con bulones de bronce o acero inoxidable. Llevarán marco fijo y marco de tapa en acero inoxidable, los cuales no podrá sobrepasar el nivel de superficie de pavimento. EN exteriores podrán ser tapas tipo BERMAC de fibra de polímero color gris.

### **Cubiertas livianas**

- El alero sobre el acceso al interior del edificio será de policarbonato alveolar ahumado de 10 mm, montado entre PNI. Será de una sola pieza y llevará todas la piezas de terminación de borde necesarias para evitar entrada de agua y condensación.
- Las piezas de todo tipo de cubierta liviana no deberán presentar ningún defecto (abolladuras, cortes, raspones, manchas), pudiendo la S.O. hacer sustituir las que encuentre en mal estado.

### **Azoteas**

Se retirará membrana/relleno existentes.

Se generarán las pendientes de 2% como mínimo y espesor mínimo 4 cm.

El alisado de terminación será rehecho para obtener una superficie continua bien regleada sin rebarbas ni hoquedades .

El sustrato donde adherir la membrana será alisado de arena y cemento portland. La imprimación asfáltica será vehiculizada en solvente.

La impermeabilización se ejecutará con membrana asfáltica de 40 kg preelaborado de asfalto oxidado plástico de espesor mínimo 4 mm, alma central de polietileno, con terminación de aluminio gofrado.



Se generarán gargantas adecuadas que reciban la impermeabilización contra pretilos contruidos. Se tendrá especial cuidado en la resolución de los pases en losa y de los apoyos para diferentes equipos a instalar sobre la azotea.

**Se efectuarán las reparaciones en los puntos de bajada y columnas que sean necesarias para garantizar la estanqueidad total del sistema.**

**Una vez finalizados todos los trabajos se exigirá garantía escrita por 10 (diez) años.**

## Capítulo 05 – CIELORRASOS Y TABIQUERÍA LIVIANA

### **Cielorrasos**

- Se construirá cielorrasos en todos los locales indicados en planilla de terminaciones y planta de cielorrasos. Serán con perfilera de acero galvanizado y placas de yeso bi-hidratado revestidas en papel de celulosa sobre ambas caras. Las placas serán de tipo Durlock Resistentes al Fuego. Las juntas entre las placas se resolverán con masilla y cinta de papel especial, obteniéndose superficies perfectamente lisas.
- Los perfiles estructurales y refuerzos serán tales que garanticen la estabilidad e indeformabilidad y sujeción de elementos que se requieran en el proyecto.
- En los locales cuyos paramentos sean revestidos hasta cielorraso, la unión de la placa con la cerámica se terminará con buña (perfil zeta).
- Toda la superficie del cielorraso será enduida y lijada. El resultado será una superficie lisa, libre de marcas de herramientas y rebabas.
- Las luminarias y accesorios, se afirmarán en la estructura de soporte, en ningún caso se utilizarán placas como sostén.
- En los locales sobre los que se coloque cielorraso en los que la altura indicada del mismo supere la altura del tabique preexistente, se completará la diferencia con tabique con doble cara de yeso
- por encima de los cielorrasos se rellenará con fieltro liviano de lana roca tipo ISOVER para asegurar una correcta aislación acústica que será recubierta en su totalidad por film protector de aluminio u otro material a aprobar por SO.

### **Tabiquería liviana**

El oferente deberá presentar detalles de componentes de tabiquería y resoluciones en puntos críticos.

#### **TABIQUES INTERIORES**

Se trata de los tabiques a construir indicados en recaudos como M4, M3 Y M6.

**Estructuras** - M4 y M5 se ejecutarán con una estructura de perfiles de chapa de acero galvanizado, en un sistema de soleras de 70mm. y montantes de 69mm dispuestos a una distancia no mayor a 40cm respectivamente, asentada sobre el piso y rematados bajo el cielorraso. Los M6 (a colocar sobre cara de mampara preexistente que limita la cocina a construir) se montarán sobre perfil omega. La estructura de los tabiques “casa” y “arbol” garantizará su estabilidad y rigidez de manera de no hacer visible externamente los refuerzos que puedan requerir.

**Aislación** - Todo el interior de los tabiques que limiten zonas con cielorraso y por encima de los cielorrasos se rellenará con fieltro liviano de lana roca tipo ISOVER para asegurar una correcta aislación acústica. Se debe cubrir toda la superficie del tabique y rellenar su espesor por completo.

**Emplacado** – Las caras de tabiques que no vayan revestidas se emplazarán con placa cementícea de  $e=10\text{mm}$ . Las caras de tabiques a revestir se construirán con placa de yeso bihidratado revestida con papel “verde” apto para ambientes húmedos. Para el caso de los tabiques tipo “casa” y tipo “arbol” se emplazarán todos los cantos libres. Las caras de la cartelera se terminarán según detalle de gráficos.

Los pilares existentes serán descubiertos de sus revestimientos actuales y volverán a revestir con placa cementícea en toda su altura.

Las juntas de las placas se cerrarán con cinta de papel masillada con masilla especial provista por el fabricante. Las juntas se entregarán lijadas, sin rebarbas y sin afloramientos de cinta.

La construcción será estable y perfectamente aplomada. Se realizarán los refuerzos de estructura necesarios para colgar mesadas, equipamiento, accesorios y asegurar estabilidad en los amures de las aberturas, con listones de madera de pino cepillado de 2” x 3” atornillados a los montantes de los tabiques. Las mesadas de los baños irán montadas sobre bastidor de perfil de acero galvanizado que no asomará por debajo del borde inferior de mesadas.

Todas las aristas expuestas deberán llevar cantoneras de chapa del tipo para tabiquería, con cinta de papel y fleje en el ángulo. Las bocas de luz, perforaciones y tapas de acceso necesarias para todas las instalaciones se entregarán en perfectas condiciones de terminación. Las cajas y salidas de instalación eléctrica llevarán refuerzo de chapas para su sujeción

La superficie vistas de los tabiques se deberá enduir en su totalidad.

El enchapado y estructura se realizarán según las normas establecidas por fabricantes que como referencia para ejecución de detalles de fijación entre encuentros de tabiques, sujeción estructural, corte de chapas sobre dinteles de aberturas y refuerzos en marcos de aberturas. Las juntas entre chapas de caras opuestas de un mismo tabique nunca deberán coincidir sobre un mismo montante o solera.

Se cumplirá en general con todas las exigencias y detalles de manuales del fabricante de placas tipo “Durock”.

El replanteo y estructura de los tabiques deberá ser aprobado por la Supervisión de Obra.

## Capítulo 06 - CARPINTERÍA DE ALUMINIO

- Se suministrará y amurará todas las aberturas indicadas en recaudos gráficos. Se incluirá toda abertura que figure en recaudos generales aunque no esté planillada.
- Todas las medidas y cantidades se rectificarán en obra.
- Todas las aberturas nuevas a colocar se construirán siguiendo el diseño del anteproyecto, con la serie GALA R de aluminio anodizado común. Se utilizará todos los accesorios de la serie para asegurar el correcto funcionamiento y estanqueidad. En el caso de existir más de una opción de accesorios de maniobra, cierre, etc. la decisión será de la S.O.
- Se protegerán los elementos de aluminio para evitar manchados irreversibles (vaselina, grasa o similar), y terminadas las obras se limpiarán.
- Los amures de aberturas a mampostería se realizarán con arena y portland 3:1 cuidando la impermeabilidad de la mocheta.
- Todos los diseños de aberturas deberán ser aprobados por la S.O.
- Para el caso de adyacencia entre estructuras metálicas y aluminio se interpondrá piezas separadoras de caucho para evitar el contacto.

## Capítulo 07 - CARPINTERÍA DE HIERRO

- Se suministrará todas las aberturas, puertas y rejas indicadas en recaudos. Se incluirá toda abertura que figure en recaudos aunque no esté planillada.
- Todas las medidas y cantidades se rectificarán en obra.
- Será provista con dos manos de antióxido y se le drá en obra la terminación requerida en planillas.
- Todos los diseños de herrería se harán de acuerdo a los recaudos gráficos proporcionados y los detalles que deban definirse para la ejecución de casos concretos según propuesta del subcontrato deberán ser aprobados por la S.O.

## Capítulo 08 - CARPINTERÍA y EQUIPAMIENTO DE MADERA

- Se suministrarán y amurarán las aberturas y equipamiento indicados en recaudos. . Se incluirá toda abertura que figure en recaudos aunque no esté planillada.
- Todas las medidas y cantidades se rectificarán en obra.
- Las maderas serán de 1ª calidad, secas, estacionadas y sin nudos ni fallas que afecten su buen aspecto. En ningún caso se admitirán empatillados.
- La madera se protegerá para que no se altere su contenido de humedad. Los marcos llevarán sellador o fondo en todas sus caras para que no absorban humedad de la mampostería. Las terminaciones definitivas se especifican en planillas.
- Todos los diseños de carpintería y equipamiento se harán de acuerdo a los recaudos gráficos y deberán ser aprobados por la S.O. Se exhibirá muestras de materiales para su aprobación por parte del Departamento de Arquitectura.

## Capítulo 09 - EQUIPAMIENTO

Se presentará planillas completas para su aprobación por parte de la S.O. Se especificará marcas y modelos en caso de tratarse de elementos no fabricados para la obra.

### **Acero inoxidable – Mesadas, campana y estantes**

- Se suministrarán y colocarán la campana, y estantes de acero inoxidable calidad AISI 304 espesor mínimo de chapa 1,5mm, terminación a definir por la S.O.
- Se someterá a aprobación de la SO los refuerzos y detalles de calados solicitados propuestos.
- Se suministrará campana de acero inoxidable en el Local 08 - Cocina como se indica en recaudos y detalles. La salida del extractor deberá quedar oculta por la campana.
- Las piletas serán de calidad AISI 304. En cocina se colocará dos piletas tipo Tramontina Profesional dimensiones 40x40cm y 50x40cm profundidad 35cm. En baños en los que se indique mesada se colocará bachas ovals, de diámetros mayor y menor 40x28cm.

### **Granitos – Mesadas, entrepuertas, narices de escalón**

- Se colocará mesadas de granito gris mara en Servicios Higiénicos (L05, L06, L07), Cocina (L08), como se indica en recaudos y detalles. Se colocará sobre losa de hormigón armado para el caso de la Cocina y sobre bastidor de perfiles de acero galvanizado para las mesadas de los SSHH. Llevarán frontalín según se indica en planillas, y cantos pulidos. Todas las mesadas tendrán una mínima pendiente hacia el frente. Las mesadas de baños se

terminarán con zócalo de dimensiones especificadas en recaudos en su encuentro con la pared. Las dimensiones finales serán ajustadas a las juntas de la baldosa seleccionada.

- Los sectores de ducha se construirán 5cm como mínimo por debajo del nivel de piso terminado; se colocará narices de granito de 20x50mm, verticales, como terminación del pavimento en el desnivel, de ingreso a la ducha y su perímetro.
- Las entrepuertas serán de acero inoxidable, del ancho de la hoja, y cubrirán el borde de la baldosa vinílica

### **Espejos y vidrios**

- Se suministrará y colocará espejos de cristal con mambrana de seguridad en los baños, se colocarán a eje de las piletas, así como los brazos que se ubican sobre los mismos. Irán pegados con silicona sobre la cerámica y las dimensiones finales serán ajustadas a las juntas de la baldosa seleccionada.
- Se colocará ladrillos de vidrio arenados lisos 20x20 (muestras deben ser aprobadas por la S.O.) en ducha según se indica en plantas y alzados. Los bordes libres irán protegidos por caño rectangular de aluminio de 80x20mm.

### **Cartelería.**

- Los carteos de identificación institucional en exterior, de alucubond con logotipo y letras en adhesivo vinílico, incluirá logotipo del INAU en la fachada y leyenda “club de niños CALEIDOSCOPIO” en tres de las caras del pilar del alero. EL diseño ajustado se entregará durante la obra.

## **Capítulo 10 - PINTURA**

### **Generalidades**

- Se ejecutará los trabajos de acuerdo con las especificaciones y lo que disponga en cada caso la S.O. en cuanto al acabado y a los colores, para lo cual se realizarán las muestras que se soliciten.
- La S.O. tendrá absoluta libertad en cuanto a la elección y variación de los colores. Éstos serán preparados mediante código del fabricante de marca reconocida, la cual deberá ser aprobada por la S.O.
- Las superficies pintadas deberán presentarse con una terminación de color uniforme sin trazos de pincel, irregularidades de color o textura, manchas, chorreaduras, depósitos o elementos extraños adheridos.
- En caso de pintura del mismo color sobre grandes superficies se exigirá que la preparación se realice en una sola vez, para evitar posibles diferencias de tono.
- Para el caso de superficies repintadas, se deberá retirar la totalidad de pintura que no se encuentre firme, si fuera necesario deberá preverse igualar superficialmente los sectores rasqueteados para que presenten igual terminación superficial, tanto en paramentos como cielorrasos.
- Se exigirá garantía por los trabajos de pintura debiendo estos mantenerse en condiciones inalterables quedando excluidas alteraciones por defectos de uso.

### Paramentos verticales interiores

- Se realizará enduido plástico de e=2 mm., lijado para una perfecta y correcta terminación superficial. Se imprimirá con fondo para luego aplicar la pintura latex del tipo "Superlavable" a tres manos (mínimo), o hasta lograr poder cubriente adecuado según lo indicará la S.O.
- Las diferentes superficies se pintarán de acuerdo a lo que se especifica en la planilla de terminaciones.

### Cielorrasos

- Los cielorrasos de yeso efectuados nuevos se pintarán con tres manos de pintura para cielorrasos antihongos color blanco, previo enduido plástico de e=2mm. El cielorraso interior revocado de la cubierta existentes se pintará de color a elección libre de la SO.

### Carpintería

- La carpintería en que la madera quede expuesta se lijará y se pintará como mínimo con tres manos de protector de madera terminación satinado con entonación de color madera a definir por la S.O, siguiendo lo especificado en las planillas correspondientes. Se incluirá carpinterías de tabiques existentes.

### Herrería

- La herrería preexistente se lijará y se pintará con dos manos de antióxido y tres manos de esmalte sintético, color a definir por la S.
- La herrería nueva se pintará según indicaciones en planillas. Previo a su ejecución se pondrá a aprobación de la SO los colores a aplicar.

### Paramentos verticales exteriores y medianeras exteriores

- Se realizará una limpieza y retiro de partes flojas de las fachadas existentes con hidrolavadora previo a la pintura o aplicación del revoque texturado según corresponda.
- Si fuera necesario y existiera desprendimiento de revoques deberá ejecutarse previamente su reparación según se indica en capítulo correspondiente.
- Se pintará todos los muros exteriores incluidos muretes frontales con tres manos de pintura acrílica impermeable para exteriores o con una de fondo más dos de esta pintura.

## Capítulo 11 - INSTALACIÓN SANITARIA - Técn. San Oscar Aguirre

### 11.1 Generalidades

Esta Memoria Particular complementa la información expresada en los recaudos gráficos (planos, planillas, etc.).

Se construirán totalmente las instalaciones sanitarias del inmueble.

Las obras se ejecutarán con las mayores previsiones respecto a la seguridad. Se exigirá una esmerada ejecución y calidad, en la construcción de todas las instalaciones sanitarias. Se deberán colocar todos aquellos materiales que, aún no estando indicados en los planos y memoria, sean necesarios para el correcto funcionamiento así como para el cumplimiento de las exigencias reglamentarias que correspondan. La instalación será acorde a las normativas reglamentarias de la Intendencia de Montevideo y OSE, debiendo la empresa contar con Técnico Sanitario habilitado responsable durante toda la obra.

Se confeccionará el proyecto de instalación sanitaria, (teniendo en cuenta concepto e idea presentado por este departamento, en los recaudos) avalado por el técnico instalador quien realizará los cálculos para que el caudal y la presión sean adecuadas en las tomas, en caso de simultaneidad máxima en el uso y conexión a colector, firmará los planos definitivos de la obra y asumirá la responsabilidad civil sobre la misma.

El INAU tomará dicho proyecto como una “propuesta”, lo analizará por medio de sus técnicos y podrá proponer (si fuera necesario) cambios menores que se consideren convenientes, sin alterar sustancialmente lo propuesto y sin modificar el importe de la oferta. El contratista ajustará el proyecto a dichos cambios y presentará una nueva propuesta. El procedimiento se repetirá hasta llegar a la propuesta que INAU considere adecuada, momento en el cual pasará de la condición de “propuesta” a la de “proyecto ejecutivo”. También se entregará cronograma de obra.

Una vez finalizados los trabajos se entregarán dos copias impresas y archivo en formato electrónico de los planos del proyecto ejecutado, memoria descriptiva y detalles de los materiales utilizados.

### 11.2 Visita de obra

Se establecerá una ‘visita de obra obligatoria’ para el registro de las condicionantes físicas del lugar de obra, realizar mediciones, asignación de vestuario, servicios higiénicos, etcétera.

### 11.3 Normas de construcciones sanitarias.

Las instalaciones sanitarias que se realicen y/o acondicionen deberán cumplir con los requerimientos exigidos por el Pliego de condiciones para el Sistema de contrato de obra “llave en mano”, la Memoria Constructiva General para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) y por las reglamentaciones Municipales y de OSE correspondientes.

Todos los elementos a utilizar cumplirán con las normas UNIT correspondientes a materiales sanitarios, se entregará una muestra testigo de los mismos, de ser solicitada.

### 11.4 Herramientas

Las herramientas, instrumentos, máquinas, escaleras, andamios y todo otro equipo de apoyo necesario para la realización de los trabajos serán suministrados por la empresa adjudicataria.



### **11.5 Responsabilidad**

La empresa Contratista mantendrá su responsabilidad decenal por el proyecto y ejecución de los trabajos realizados (artículo 1844 del Código Civil).

### **11.6 Contradicciones / omisiones**

En caso de presentarse contradicciones entre lo expresado en los recaudos proporcionados y la presente memoria, u omisiones severas; el contratista consultará a la supervisión de obra. La consulta se evacuará por vía email tal que la misma, y la respuesta correspondiente queden documentadas (correo electrónico).

### **11.7 Inspecciones de S.O.**

Se pautará una rutina de inspecciones a efectuar por Técnico competente del Departamento de Arquitectura quién realizará la Supervisión de Obra.

Las pruebas serán supervisadas minuciosamente, se considerará en ellas:

a) calidad de los materiales, aplicación de los reglamentos, manipulación, recorridos, pendientes, protecciones, sujeción o amure y presentación.

b) Inspección de todas las cañerías, no aceptándose cañerías tapadas sin previa autorización de la S.O.

c) Los posibles cambios realizados durante la ejecución de las obras por razones de fuerza mayor deberán ser siempre consultadas con la S.O. para obtener la anuencia de su ejecución. Si así no fuera, y la S.O. no los avalara éstas deberán retirarse y rehacerse a conformidad de la S.O. sin que esto motive reclamo alguno en lo económico, ni en la oferta ni en los aportes sociales que los trabajos demanden.

d) El tratamiento, las uniones y las protecciones de los distintos materiales se realizarán siguiendo las especificaciones del fabricante.

e) No se admitirán uniones entre distintos materiales sin las piezas (adaptadores), adecuadas y aprobadas existentes para tal fin.

### **11.8 Pruebas y controles**

Las pruebas de estanqueidad de agua y desagüe serán:

- Abastecimiento y distribución: aplicando presión 7 Kg. / cms<sup>2</sup>
- Desagües: 2 metros de columna de agua.

Estas mediciones deberán registrarse frente a la S.O. en una planilla, la que se entregará copia a la S.O.

Antes de la entrega de las obras y frente a la Supervisión de Obra o a quien éste designe, el contratista deberá probar todas las instalaciones sanitarias de abastecimiento, distribución y desagües funcionando simultáneamente, para comprobar un funcionamiento óptimo.

### **11.9 Alcance de los trabajos sanitarios**

- Proyecto y cálculos hidráulicos, firmado por los Técnico Sanitario habilitado y registrado en la I.M. y/o I.S.J.
- Memorias, aclaraciones, descripción de accesorios, equipos griferías, calentadores de agua y todo lo que ayude a mejorar la interpretación de la propuesta.
- Cronograma correspondiente a los trabajos sanitarios.
- Suministro de materiales y construcción de todos los componentes del sistema de evacuación de aguas servidas (internas y externas, primarias, secundarias, pluviales, desagües de las unidades

internas y exteriores de aire acondicionado), con sus sistemas de circulaciones de aire, adecuación de la conexión a colector.

- Suministro de materiales y construcción de todos los componentes de los sistemas de abastecimiento y distribución de agua fría y caliente, reubicación del medidor de OSE.
- Suministro griferías de bronce cromado, cierre tradicional, de primerísima calidad, sujeta a aprobación por parte de la S.O., lozas sanitarias, calentadores de agua de 30 y 60 litros, depósito de cobre, clase A.

### **11.10 Consideraciones generales**

Todos los elementos (materiales, dispositivos, equipos) a utilizar serán de primera calidad y cumplirán con todas las Normas UNIT correspondientes.

Toda persona que ingrese a la obra contará con los elementos de seguridad correspondientes, de constatarse el no cumplimiento de la misma se solicitará el retiro del operario de la obra.

No se aceptarán cañerías de abastecimiento y distribución realizada en PPR cuyo diámetro sea menor a  $\varnothing 25$ .

Los terminales serán piezas de PPR  $\varnothing 25 \times \frac{1}{2}$ ".

Todos los terminales serán cuidadosamente colocados de manera que queden a plomo con el revestimiento y a igual nivel entre si las tomas de agua fría con la de agua caliente.

No se aceptarán: prolongaciones en las tomas, no se aceptarán entre-roscas en terminales hembras (codos y cuplas con inserto metálico hembra), colillas de largos inapropiados, tomando como apropiado 30 cms., colillas estranguladas, colillas macho-hembra, colillas de mala calidad.

Todos los terminales a los que se le unan colillas, serán terminales metálicos machos.

Todas las cisternas serán de palanca, Magya con accesorios de bronce, contarán con llaves de paso de PPR en igual diámetro de la cañería que la sirve.

Todos los calentadores de agua eléctricos contarán con llave de paso de PPR en la toma de entrada al calentador, en igual diámetro de la cañería que la sirve.

Los calentadores de agua eléctricos, se unirán a la red (entrada y salida) por medio de colillas H-H de primerísima calidad.

Además de la colocación de desagües de piso en los baños, el lavadero, la cocina y todas las habitaciones con placares o no, donde se hayan instalado calentadores de agua eléctricos, se instalarán desagües de piso.

Los calentadores de agua eléctricos serán categoría A.

Se sacarán todas las cañerías de los baños que se anulen.

Se construirán los desagües de todos los equipos de aire acondicionado, embutidos, en ningún caso derramarán libremente.

No se admitirán ningún tipo de cañería expuesta sin la protección contra rayos U.V. y sin protección mecánica, (mampostería o hierro).

Todas las cañerías de abastecimiento y distribución que se encuentren expuestas se construirán en acero inoxidable, sin excepción, sistema press fitting.

Se realizará toda la red de saneamiento interno hasta la conexión a colector existente, con sus registros reglamentarios correspondientes cámaras de inspección. Abastecimiento: actualmente el Centro es abastecido por un medidor de OSE  $\varnothing \frac{1}{2}$ " que alimenta en forma directa, se reubicará el mismo de acuerdo a los gráficos, solicitándose medidor de 1", este alimentará en forma directa todos los servicios.

Sistema de protección contra incendio, proyecto, habilitación, suministro de todos los componentes y ejecución de obras de ser necesario.

## **11.12 Locales de intervención**

### **LOCALES**

**Se construirá la instalación sanitaria graficada en recaudos láminas S01 y S02.**

**El oferente deberá incluir en su presentación, además de lo graficado en el llamado, los desagües para la unidades interiores de Aires Acondicionados referidos a continuación, a los cuales se deberá interponer, de corresponder, sifones.**

EN TODAS LAS HABITACIONES EN LAS QUE SE INSTALEN EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO:

Se realizarán los desagües de todas las unidades interiores, en PVC UNIT 206 para productos sanitarios y en caso de ser colocada alguna unidad exterior sobre fachada, se realizará desagüe en PVC y conducido hasta una boca de desagüe, pileta de patio, caja sifonada, receptáculo de piso, etc.

### **11.13 Materiales**

Todos los materiales deberán ser aprobados por la S.O.

Los elementos a utilizar cumplirán con las normas UNIT correspondientes a materiales sanitarios, en caso de ser solicitado, se entregará una muestra de los mismos para su aprobación. El tratamiento, las uniones y las protecciones de los distintos materiales se realizarán siguiendo las especificaciones del fabricante. No se admitirán uniones entre distintos materiales sin las piezas adecuadas y aprobadas existentes para ese fin.

#### **- Desagües**

Se realizarán en PVC UNIT 206, pared 3.2 ó 3.0 uniones con uniones cementadas en diferentes diámetros. Las cajas sifonadas serán de PVC con marcos y tapas de 10x10 con cuatro entradas  $\varnothing$  40, una entrada  $\varnothing$  50 y salida  $\varnothing$  63, se harán amures de anclaje reglamentarios y protegerán con arena.

Las cámaras de inspección, piletas de patio y bocas de desagües, deberán cumplir con las reglamentaciones vigentes. Se tendrá especial cuidado al ser construidas en sus elementos, media caña, banquinas, pendiente interior, lustrado y paredes; contarán con los elementos necesarios para el fácil retiro de sus tapas en locales interiores, en espacios exteriores las tapas de cámaras, bocas de desagües o piletas de patio, serán de plástico, en compuestos reforzados PRFV, de 60x60, 40x40, 20x20, LACHS o BERMAC.

#### **- Abastecimiento y Distribución**

El sistema de abastecimiento será directo.

La instalación se realizará en polipropileno unido por termo-fusión embutido, no se aceptaran cañerías expuestas, se tendrá en cuenta que el diámetro equivalente a  $\frac{1}{2}$ " en PPR T-F será  $\varnothing$  25, con terminales 25x1/2", en ningún caso se utilizarán caños o piezas de PPR  $\varnothing$  20,

Los diámetros de la cañería de distribución que están representados en los recaudos gráficos son tentativos, la empresa presentará cálculo hidráulico para definirlos, asegurando caudal suficiente en todas las tomas, en caso de uso simultáneo. Toda cañería que esté expuesta será realizada en acero inoxidable.

#### **- Calentadores de agua eléctricos**

Serán de primera calidad, de 60 lts, eficiencia energética clase A, con tanque de cobre y cumplirán con las normas de calidad y seguridad vigentes.

#### **- Grifería y otros.**

Todas las griferías serán de primera calidad, con reconocida representación en el mercado, representación técnica y fácil acceso a adquisición de repuestos, serán con sistema de cierre tradicional, volante cruz, marca sugerida, FAS, DOCOL, las mezcladoras de la pileta de cocina serán de pared, pico alto, también cierre tradicional, las griferías de ducha, de bronce

cromado, volante cruz, de primera calidad, se sugiere FAS, DOCOL, todas sujetas a aprobación por parte de la S.O.

Todos los baños contarán con canillas de servicio, de igual marca y modelo que la grifería.

- **Losa Sanitaria y accesorios**

Será tipo Olmos modelo Nórdico corto de primera calidad ó Ferrum, color blanco, con tapas para inodoro de plástico reforzado de primera calidad, color blanco.

Se suministrarán y colocarán en todos los servicios higiénicos, accesorios de loza de embutir para paredes de mampostería y tipo Jackwall para tabiques. En las duchas se colocará jaboneras con agarradera o jabonera y agarradera de 30cm. Además toalleros de barra, perchas y portarrollos inoxidable para rollo gigante, la ubicación se definirá con la S.O.

Los inodoros tendrán cisterna exterior de PVC tipo Magya de palanca y con accesorios de bronce, altura de tapa 1,60 metros, altura de toma de agua 1,40, distancia de esta al eje medio vertical de la cisterna 0,30 metro, contarán con llaves de paso independientes, de PPR del mismo diámetro de la cañería que la sirve.

En el toilette accesible la losa sanitaria y accesorios serán los que cumplan la norma de accesibilidad UNIT 200:2021.

La unión de los calentadores de agua eléctricos a la red será por medio de colillas de primera calidad, se les colocarán llaves de paso en las cañerías de entrada de agua, de PPR de igual diámetro que la cañería que la sirve.

Todos los locales contarán con llaves de paso independiente, el lugar en el que están colocados los calentadores, contará con desagüe de piso.

Las colillas serán de malla metálica y de primera calidad, los terminales de las cañerías de distribución, con inserto metálico para unir a colillas serán del tipo 25x ½" M, no se admitirán colillas M-H, tampoco prolongaciones. Todos los servicios higiénicos y patios contarán con canillas de servicio.

- **Terminaciones**

Se lavarán las instalaciones de agua y desagües durante el transcurso de las obras y antes de la colocación de las griferías y artefactos. Se realizará la limpieza total de las instalaciones de desagües, sifón desconector, cámaras de inspección, piletas de patio, bocas de desagües, interceptores de grasa, receptáculos de piso, cajas sifonadas, etc.

Todas las cajas sifonadas y los receptáculos de piso llevaran marcos y tapas de 10x10 de bronce cromado.

En las uniones a las tomas de agua se colocarán tapajuntas cromados, que deberán quedar sin movimiento. Los cortes realizados en la cerámica de revestimiento serán sellados adecuadamente.

No se admitirán llaves de paso y tomas a los que sea difícil acceder.

Los artefactos estarán firmes, sin movimientos, cuidando en la colocación su ortogonalidad con la pared en que se apoyan.

Los tomas y llaves de paso estarán a plomo y a nivel cuidando funcionalidad, accesibilidad y estética. En caso que no sea así la empresa deberá modificarlos sin cargo alguno.

No se dará el visto bueno final hasta la comprobación del correcto funcionamiento de todas las instalaciones a pleno.

### **11.14 Garantía y recepción**

Las instalaciones deberán ser entregadas en perfecto estado de funcionamiento.

Si dentro del plazo de garantía algún material o trabajo presenta desperfectos o fallas, el Instalador deberá reponerlos o efectuar nuevamente el trabajo sin cargo alguno. Se exceptúan de ésta cláusula todas aquellas fallas provenientes del desgaste normal, mal uso, abuso, negligencias o accidentes

### **11.15 - Alcance de los trabajos de bomberos**

La empresa contratista propondrá el Proyecto e implementación de las medidas contra incendios que incluirá la tramitación, y cumplimiento de normas ante Bomberos. Se diseñará e instalará el sistema de prevención y protección contra incendios según Decretos vigentes que atañen a las características y usos del local. La propuesta deberá incluir los extintores, luces de emergencia, señalización, y sistema de detectores por habitación, independientemente de que sean requeridos por las dimensiones y tipo de local.

Se deberá gestionar la habilitación correspondiente ante la Dirección Nacional de Bomberos (DNB), debiéndose entregar copia del proyecto habilitado, con los certificados de habilitación correspondientes. El Contratista deberá cumplir a su costo con todas las medidas que le solicite la DNB.

## Capítulo 12- INSTALACIÓN ELÉCTRICA Téc. Electricista Ariel Burmidad

### OBJETO

Esta memoria se refiere a los trabajos y suministros necesarios para la instalación eléctrica, lumínica y de tensiones débiles.

### Alcance

Provisión, armado y montaje de instalación eléctrica, enlace con UTE, provisorio de obra, acometidas ANTEL, TV cable, red de datos, detección de humo con sensores, canalizaciones para sensores de intrusos. Comprenderá además el montaje en tableros de las protecciones, comandos y automatizaciones a indicar en los esquemas unifilares y/o en gráficos y en esta memoria. También el embutido y adosado de conductos y registros; los pases en muros y elementos estructurales, el enhebrado de conductores, etc.

El oferente deberá tramitar un servicio para 25 kW, sobredimensionando de acuerdo al gráfico y a la presente memoria, conductores y protecciones, previendo futura ampliación.-

El oferente deberá retirar ambos medidores a la línea de propiedad quedando los interruptores de potencia en un nicho en la actual ubicación de los medidores.

### GENERALIDADES

El Contratista deberá presupuestar la ejecución de todos los trabajos, la provisión de los materiales y de la mano de obra especializada para la instalación.

Las especificaciones indicadas **serán cumplidas en un todo**.

### Modificaciones

La Supervisión de Obra se reserva el derecho de modificar el emplazamiento o recorrido de los elementos constitutivos de la instalación eléctrica que se construye y que fueran indicados en la oportunidad de la Visita de Obra, sin que ello de derecho a efectuar cobros adicionales, siempre que no se aumente la cantidad de puestas.

### Contradicciones/Omisiones

En caso de presentarse contradicciones entre lo expresado en los recaudos gráficos y escritos u omisiones severas; el contratista consultará a la dirección de obra. La consulta se evacuará por una vía tal que la misma, y la respuesta correspondiente queden documentadas (correo electrónico o fax). Para el presente anteproyecto se tomó la tensión de la red de UTE en 400V, el oferente deberá hacer la consulta previamente en UTE, de no ser de este modo se deberá ajustar las líneas y protecciones al voltaje otorgado.

En caso de discrepancias entre los recaudos, se tomará en cuenta el orden siguiente:

- La especificación más exigente.
- Lo especificado en la Memoria Descriptiva.
- Lo especificado en Diagramas Unifilares.
- Lo especificado en otros recaudos (planos, detalles, etc.)

### Planos definitivos

Luego de finalizada la obra eléctrica, el contratista entregará dos copias de los planos definitivos en papel y en soporte informático (CD ó pen drive).

### Normas de Construcciones Eléctricas

Las instalaciones eléctricas que se realicen y/o acondicionen deberán cumplir los requerimientos exigidos por la Memoria Constructiva General Para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOPE), el Reglamento de Baja Tensión (RBT Locales de pública concurrencia) y la Norma de Instalaciones de la Administración Nacional de Usinas y Transmisiones Eléctricas (UTE). Ordenanzas de la Intendencia Municipal correspondiente, Reglamentaciones del Banco de Seguros del Estado. Directivas de la Dirección Nacional de Bomberos. Normativa del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Normas UNIT.



### **Responsabilidad**

La empresa Contratista mantendrá su responsabilidad decenal por los trabajos realizados (artículo 1844 del Código Civil).

### **Técnicos y operarios**

La empresa que ejecute la instalación eléctrica deberá contar en su plantilla con un Técnico en Instalaciones Eléctricas autorizado por UTE (**categoría C o superior**) La firma actuante y el técnico que realice la obra, **deberán ser quienes asuman la responsabilidad ante UTE.**

Se deberá indicar antigüedad del Técnico en la empresa y un breve currículum (experiencia laboral anterior, especialmente en obras como la que nos ocupa).

En coordinación con la Dirección de Obra Eléctrica fijarán los detalles para cada uno de las Pruebas e Inspecciones que establecen estos recaudos.

La obra eléctrica será ejecutada por personal seleccionado, especializado en instalaciones eléctricas, con las herramientas e instrumentos propios del oficio. Su labor estará consignada por una ejecución eficiente del proyecto, con la atención puesta en mantener la calidad de los materiales, su correcta puesta y terminación.

### **PROPUESTAS**

El Contratista establecerá en la oferta un listado completo de los elementos a utilizar para la obra eléctrica solicitada detallando marcas y características de los mismos.

### **CARGA PREVISTA**

El dimensionado del proyecto contempla el total de la potencia instalada, con un factor de simultaneidad y un factor de crecimiento. Para este proyecto se estimó una carga de 25 kW en 400 V Trifásico con neutro con medida directa.

El INAU sólo se hará cargo del presupuesto por carga y/u obra que elabore UTE.

En los recaudos gráficos se sugiere una ubicación para el medidor, nicho para la caja general de protección (CGP) si fuera necesaria y para el interruptor de control de potencia (ICP), no obstante el instalador coordinará con UTE la instalación prevista.

### **MATERIALES**

Todos los materiales y artículos destinados a la construcción y equipamiento eléctrico serán nuevos y de primera calidad dentro de su especie y procedencia, debiendo estar certificados por la URSEA (Reglamento de Seguridad del Equipamiento Eléctrico de Baja Tensión RSPEBT) al momento de la ejecución de los trabajos.

Sólo se admitirá materiales nuevos, sin uso, de primera calidad y marcas reconocidas. Cuando se citen modelos o marcas comerciales es a efectos de fijar pautas sobre sus características, montaje y de los aspectos preseleccionados, pero salvo que se especifique lo contrario, no implicará el compromiso de adoptar dichas marcas.

#### **Especificaciones de los materiales**

El Contratista indicará en la propuesta tipo, marca y características descriptivas de los materiales a utilizar (de ser posible, adjuntar catálogo) para la construcción y el equipamiento de la instalación eléctrica detallada. Se dará preferencia a materiales de marcas reconocidas, especificando marca y modelo de cada uno, de ser posible presentar muestras a fin de poder evaluarlas y que cumplan con normas nacionales e internacionales aplicables en cada caso. Todos los suministros deberán figurar en el registro de marcas autorizadas por UTE, distribuidor o ente regulador correspondiente.

En esta memoria se incluirán los siguientes rubros:

### **Conductores**

Serán de cobre electrolítico con aislación de polímeros de cloruro de polivinilo multifilares. Referencia: NEOROL CF, FUSTIX R

En el unifilar se indican las secciones. Como norma general la sección de los mismos será:

1 mm<sup>2</sup> para luces.

2 mm<sup>2</sup> para tomas de corriente de servicio.

2 mm<sup>2</sup> para descarga a tierra. Color verde/amarillo.

Se respetarán los colores de fase y neutro (Rojo, Blanco, Marrón, Celeste) y del conductor de protección (Verde/Amarillo)

Todos los conductores serán antillama sin excepción, no se admiten cortes en los ramales.

En los conductores de las luminarias exteriores (farolas) no se admitirá empalmes en las cámaras, los saltos se deberán hacer en la parte superior de la columna.

### **a) Tableros**

#### **- Estructura**

El tablero principal (TG) deberá ser confeccionado para protecciones en caja moldeada, la estructura se realizará en chapa N° 16 debidamente tratada y pintada de color beige liso o granulado.

Los tornillos tendrán un tratamiento anticorrosivo a base de zinc. Los cerramientos deberán poseer burletes de neoprene de larga duración y adecuada elasticidad. La sección será del tipo burlete de automóvil con cámara de aire y soporte de plástico semi-rígido.

La puerta contará con cerraduras metálicas "de paleta" (ó "de moneda"). Las bisagras serán ocultas.

Las masas metálicas del tablero deben estar eléctricamente unidas entre sí y al conductor principal de protección de tierra. Los cerramientos abisagrados metálicos se conectarán a la estructura por medio de conexiones de sección no inferior a 6 mm<sup>2</sup>.

Dentro de los tableros no quedarán conductores sueltos. Los mismos se canalizarán por ductos ranurados.

Los frentes muertos tendrán bisagras en un extremo y el cierre será mediante cerraduras iguales a las puertas, de modo de posibilitar su apertura sin herramientas.

El tablero derivado (TA) podrá ser metálicos del tipo estándar.

En todos los tableros se dejará elementos de protección libres de modo de permitir agregar nuevos circuitos sin modificar lo existente. Este ítem deberá cumplirse, aunque los esquemas unifilares no lo indiquen.

Los tableros una vez instalados y terminados, dispondrán de una capacidad ociosa del 20% de su área disponible, previsto para modificaciones o ampliaciones futuras y un 10% de protecciones libres para recambio rápido en caso de falla.

Los tableros tendrán los circuitos ordenados y numerados de modo de poder identificar a qué corresponde cada derivación. La identificación quedará debidamente protegida en el interior de la tapa del tablero. Los tableros deberán ser debidamente señalizados en el frente muerto mediante el empleo de carteles en ABS de base blanca con números en negro. Además se señalizará los interruptores generales y/o secundario del tablero derivado. Las medidas serán las adecuadas a cada interruptor, deberá permitir una lectura adecuada a una distancia de 1.5 m, medidas aproximadas 30x15mm. En la puerta de cada tablero debe dejar un esquema y una nómina correlativa de los elementos que derivan del mismo.

#### **- Conexión de potencia**

La conexión de los conductores de acometida se realizará directamente sobre el interruptor general utilizando terminales adecuados.

Las borneras para riel (neutro y tierra) deberán contar con puentes fijos para su interconexión. No se permitirá realizar dichos puentes con conductores. Las borneras de neutro no tendrán partes metálicas accesibles.

Los conductores que deriven hacia los circuitos, se conectarán a los interruptores con terminales apropiados.

Los interruptores se dispondrán horizontalmente en filas por fase.

La distribución se hará mediante conductores flexibles, se utilizará terminales apropiados.

### **Protecciones eléctricas**

#### **TABLEROS**

#### **INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS**

Referencias: Schneider, Hager, Eaton.

- Interruptor General del edificio

Tetrapolar en Caja moldeada (monoblock) con relé diferencial asociado, regulable en tiempo y sensibilidad.

#### **INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE TABLEROS DERIVADOS**

Referencias: Schneider, Hager, Eaton.

Fijación: Riel DIN de 35mm

#### **INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DE CIRCUITOS DERIVADOS**

Bipolares con polos protegidos (IP 20)

Tensión nominal:  $U_n = 230 \text{ V}$

Poder de corte:  $I_{cc} 6 \text{ kA}$  Norma IEC 898

Curva C

Fijación: Riel DIN de 35mm

#### **INTERRUPTORES DIFERENCIALES**

Referencias: Schneider, Hager, Moeller.

Tetrapolar con los polos protegidos

Tensión nominal:  $U_n = 400 \text{ V}$

Intensidad nominal:  $I_n$  (se indica en el unifilar para cada caso)

Intensidad de defecto ( $I_d$ ):  $0,03 \text{ A}$

Fijación: Riel DIN 35mm

#### **INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS DIFERENCIALES**

Referencias: Schneider, Hager, Moeller.

Bipolares (fase + neutro)

Tensión nominal:  $U_n = 230 \text{ V}$

Intensidad de defecto ( $I_d$ ):  $0,03 \text{ A}$

Fijación: Riel DIN 35mm

#### **DESCARGADORES DE SOBRETENSIÓN (DPS)**

Referencias: Clamper, Schneider, ABB

DPS tipo trifásico +N  $25\text{kA}$  en impulso 10/350 ms.

Se instalará un piloto indicador de actuación de color rojo, se fijará en la puerta del tablero general, hacia el exterior y llevará un indicador en ABS con la leyenda: LUZ ENCENDIDA = DPS ANULADO

### **Observación**

No se admitirá dentro de los tableros elementos similares de distinta marca ni modelo.

En el momento del visado se deberá presentar esquemas unifilares.

- Señalización

En la puerta de cada tablero se colocará un cartel en ABS con la denominación del mismo.

La señalización del frente muerto se realizará mediante el empleo de carteles en ABS de base blanca con números en negro, para energía de UTE.

Además deberá prever el suministro de carteles de los colores descriptos para señalar los interruptores generales y o secundarios de los tableros existentes.

Las medidas serán las adecuadas a cada interruptor, deberá permitir una lectura adecuada a una distancia de 1.5 mts. Medidas aproximadas 30x15 mm.

En la puerta de cada tablero debe dejar un elemento tipo “portaplano” con una copia reducida en papel, del plano con el sector y los elementos que alimenta ese tablero. Al esquema se lo protegerá con un autoadhesivo transparente tipo Contact que lo cubrirá totalmente.

Se deberá dimensionar un gabinete separado para el banco de condensadores de modo de ajustar el factor de potencia para que se mantenga entre 0.92 y 0.98.

Queda a responsabilidad del adjudicatario el diseño definitivo de los tableros, previo a la supervisión de obra

#### **b) Canalizaciones**

Las cañerías de PVC cumplirán las normas UNIT-IEC 614 –91, UNIT-IEC 423 –91, UNIT-IEC 146 –63. Todas las cañerías que se instalen embutidas en pared o piso, que sean de PVC corrugado tipo Conatel, para 230 V. Corrugados color azul para Telecomunicaciones; Corrugados color verde para seguridad. El diámetro para canalizaciones de 230V serán las reglamentarias. Las cañerías que se instalen sobre el cielorraso serán de PVC rígido e irán suspendidas en guías de alambre o sujetas a la mampostería de forma tal que se eviten pandeos.

Las cañerías de 230 volts y de datos cuando se instalen paralelas irán separados por lo menos 10 cm, tanto embutidas como exteriores. Se admitirán los cruces que sean inevitables siempre que sean a 90°.

Las canalizaciones que sean en “bolsa de agua” serán como mínimo de PVC Ø 25 y con conductor con doble aislación (“super plástico”).

Si en algún caso se necesitara alguna canalización aparente serán caños metálicos tipo “DAISA”. Se utilizará conectores para entrar o salir a cajas de registro o de luminarias, sin disminuir la sección de los conductos.

#### **c) Cajas**

Las cajas en general serán las nomalizadas en PVC de embutir, colocadas en forma vertical. Los interruptores y los tomacorrientes con llave, se instalarán a 1.10m a nivel de piso terminado. Salvo las alturas indicadas en gráficos el resto se instalará a 0.30m a nivel de piso.

Para los puestos de trabajo se instalará 3 cajas, una para tensiones débiles (2 RJ45) y 2 con sendas plaquetas con schuko y modular.

#### **d) Cámaras**

Estarán dotadas de tapa y marco de hormigón prefabricado; todos los conductores que registren en cámaras serán en conductor superplástico aunque no estén en bolsa de agua.

Las cámaras que figuren en planos de iluminación, fuerza motriz o distribución se podrán utilizar como registro compartido siempre que se trate de conductores de igual tensión. De igual modo que en los registros, no se podrán compartir con datos, teléfonos o alarmas. El tapado de zanjas correspondiente a canalización eléctrica subterránea se efectuarán siempre bajo el directo control del instalador.

### **OBRA DE ENLACE**

Se deberá realizar los trabajos necesarios para el pasaje de los dos medidores hacia la línea de propiedad.

Se instalará si lo requiere UTE el nicho para CGP y cajón para 2 medidores trifásicos.

La potencia a solicitar será de 20 kW pero la derivación individual deberá preverse para 25kW con el fin de permitir un futuro aumento de potencia.

Los ICP se instalarán en la actual ubicación de los medidores.

### **ILUMINACIÓN**

Se deberá presentar la propuesta indicando marca y modelo de las luminarias sugeridas en la memoria. Deberá figurar en las luminarias la etiqueta de eficiencia energética del tipo A. En el plano de planta se indican las luminarias sugeridas. Para describir las luminarias se usó como referencia el catálogo Lumenac LED, el oferente deberá detallar luminarias de igual o superior calidad.

#### **Iluminación de emergencia**

La iluminación de emergencia se hará conectando las luminarias indicadas en los planos a equipos led con referencia de tensión. Estos elementos se instalarán con protección desde los tableros correspondientes. **Sin perjuicio de lo expresado en recaudos gráficos, los lugares definitivos de las luminarias será en un todo de acuerdo con el proyecto de bomberos realizado por el oferente y en cumplimiento con la normativa vigente de DNB.**

Características de los equipos:

El equipo debe poseer cargador de batería automático por el método de corriente constante y serán con lámparas de tecnología LED.

También se instalarán dentro de las unidades, carteles señalizadores de salida ubicados estratégicamente y de forma visible. Los mismos serán autónomos permanente.

### **EXTRACTORES**

Se deberá instalar en cocina un extractor tipo HCM 225 N de Soler & Palau  
E1 HCM 225 N

### **AIRE ACONDICIONADO**

Se deberá instalar los equipos indicados en gráficos y en la presente memoria.

La alimentación eléctrica de los equipos se realizará con registro oculto detrás del equipo interior,

### **DESCARGAS A TIERRA**

La resistencia de paso a tierra de la instalación deberá tener un **máximo de 5 ohms**.

El oferente deberá calcular el sistema de puesta a tierra, pero como mínimo se deberá instalar 3 electrodos unidos entre sí con conductor de Cu desnudo (enterrado directamente) soldados mediante soldadura exotérmica.

### **INSTALACIÓN DE CENTRAL DE ALARMAS DE INCENDIOS**

El oferente deberá realizar el proyecto de detección y alarma de incendio en el cual figuren todos los elementos necesarios de acuerdo a los requerimientos establecidos por la Dirección Nacional de Bomberos. El sistema deberá ir conectado a una central. Debido a las características constructivas del edificio, se propone un Sistema de Detección y Alarma inalámbrico conectados a una central, no se aceptará sensores autónomos.

### **CANALIZACIÓN PARA ALARMA DE INTRUSOS**

La empresa de subcontrato de instalaciones eléctricas deberá coordinar con antelación suficiente con la empresa suministradora de servicios de vigilancia contratada por INAU para realizar **únicamente la canalización del sistema de detección de intrusos**. Como norma general se instalará un registro en techos en cada local, registro para teclado y para central. La oferta del Contratista y su ejecución deberán comprender todas las canalizaciones que esta empresa disponga. La coordinación durante el desarrollo de la obra deberá ser gestionada por el Contratista con la debida antelación.

### **RELOJ DE CONTROL DE PERSONAL**

Para la instalación del reloj para control de personal el oferente deberá realizar el cableado de UTP con terminal RJ45 en la ubicación definida en recaudos gráficos Lámina Tensiones Débiles, el cual deberá conectarse al Rack de telecomunicaciones, en coordinación con el Departamento de Tecnología de la Información de INAU. Para la alimentación del reloj se realizará un pase en el muro para conectar desde la Sala de Técnicos (Local 02). El reloj lo proporcionará el INAU.

### **GARANTÍA Y RECEPCIÓN**

Las instalaciones deberán ser entregadas en perfecto estado de funcionamiento. Si dentro del plazo de garantía algún material o trabajo presenta desperfectos o fallas, el Instalador deberá reponerlos o efectuar nuevamente el trabajo sin cargo alguno.

---



## Capítulo 13- ACONDICIONAMIENTO TÉRMICO Y VENTILACIÓN

### **Generalidades**

La presente tiene por objeto el establecimiento de las condiciones básicas para la provisión, montaje, puesta en marcha y regulación de las instalaciones de Acondicionamiento Térmico y ventilación del Club de Niños “Caleidoscopio” en la ciudad de Montevideo. El local se acondicionará térmicamente mediante unidades interiores tipo Split, según se indica en recaudos y en esta memoria.

La presente memoria refiere la instalación sugerida y al alcance de los trabajos. La labor del oferente comprende la provisión de balance térmico y ajustes al diseño propuesto, ingeniería ejecutiva de obra y de detalle, provisión e instalación de equipos y materiales, mano de obra y supervisión calificada, realización de pruebas y ensayos, documentación conforme a obra, coordinación con otros contratistas, puesta en marcha, documentación técnica (Manuales de Operación y Mantenimiento) de todas las instalaciones realizadas y garantías.

Las herramientas, instrumentos, máquinas, escaleras, andamios y todo otro equipo de apoyo necesarios para la realización de los trabajos serán suministrados por la empresa adjudicataria.

La empresa deberá confeccionar el cálculo y proyecto definitivo de la instalación térmica y de ventilación en base a la propuesta de anteproyecto proporcionada en el llamado, que deberá cumplir con la normativa, tramitaciones municipales y firma técnica que sean exigibles para el caso. El INAU lo analizará con sus técnicos y podrá proponer los cambios que considere convenientes sin modificar el importe de la oferta. Los datos de capacidad, ubicaciones, dimensiones y recorridos serán considerados como orientativos y mínimos, pudiendo ser ajustados cuando a juicio del proponente así correspondiere.

Dado el carácter del procedimiento de contratación a través del pliego “llave en mano” de las instalaciones, se deberá considerar todos aquellos materiales y trabajos que aun no figurando explícitamente en la presente memoria sean necesarios para una correcta ejecución de los trabajos y/o un buen funcionamiento de la instalación.

Las instalaciones que se realicen y/o acondicionen deberán cumplir los requerimientos exigidos por la Memoria Constructiva General Para Edificios Públicos del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) y las normas particulares que correspondan, tanto departamentales como nacionales.

### **Responsabilidad**

El oferente deberá declarar haber efectuado los trabajos en un todo de acuerdo con la normativa vigente. Asimismo, asumirá toda responsabilidad civil y penal emergente de la realización de los trabajos, en particular en cuanto a la seguridad de la instalación, materiales utilizados, proyecto, ejecución y ensayos, siendo a su cargo la reparación de eventuales daños y/o perjuicios que pudieran ocasionarse a personas o bienes, por causas imputables a las obras efectuadas o a los materiales empleados.

### **Planos definitivos**

Finalizada la obra, la empresa deberá entregar dos copias de los planos definitivos en papel y en soporte informático (CD o pen-drive). Se deberá representar las ubicaciones de los equipos, unidades interiores y exteriores), el recorrido de caños de refrigerante, el recorrido y dimensiones de los conductos de aire acondicionado y ventilación y de sus desagües y punto de unión a las instalaciones sanitarias.

### **Pruebas y controles.**

Antes de la entrega de la instalación, y frente a la Supervisión de Obra o a quien éste designe, el contratista deberá probar todos los equipos y comprobar los caudales efectivos en los puntos de inyección y extracción. Estas mediciones deberán registrarse en una planilla, la que se entregará a la Supervisión de Obra.

### **Alcance.**

Se deberá considerar dentro del presupuesto, la mano de obra, insumos, componentes y equipo que le permitan acondicionar la instalación para que pueda cumplir no sólo con los criterios técnicos sino también con los estéticos indicados en esta memoria.

### **Herramientas.**

Las herramientas, instrumentos, máquinas, escaleras, andamios y todo otro equipo de apoyo necesario para la realización de los trabajos serán suministrados por la empresa adjudicataria.

### **Materiales.**

#### **EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO**

Los equipos serán suministrados e instalados en los locales indicados en gráficos, previa coordinación con la S.O. Las unidades exteriores serán de chapa galvanizada y se colocarán según se indica en la presente memoria y gráficos, se ubicarán próximas a las interiores; los pases llevarán vainas de PVC. Los materiales a utilizar para canalizaciones deberán ser aprobados por la S. O. Los equipos serán armados en origen en su totalidad, la unidad interior y exterior serán del mismo fabricante. Serán tecnología inverter y eficiencia energética será clase A. Todo elemento necesario para la correcta colocación de las mismas será suministrado por el oferente.

Los desagües de las unidades interiores se harán ocultos en canalizaciones en los tabiques y con la altura suficiente de manera que permita alojar el conducto de desagüe con la pendiente adecuada para evacuar los líquidos. El pase a través de la mampostería nunca será visible desde el exterior. La instalación deberá asegurar la correcta evacuación del líquido y no generar olores hacia los espacios acondicionados cuando los desagües de los equipos se conecten a sanitaria primaria (ver recaudos gráficos de sanitaria).

En todos los casos se colocará la unidad exterior en soporte amurado a la pared o sobre losa de hormigón. Su ubicación estará sujeta a la decisión del SO y siempre se regirá por criterios de alineación y distribución armoniosa, y buscando disminuir su visibilidad.

Para la recepción de cada equipo se entregará el control remoto y se harán las pruebas que solicite la Supervisión de Obra.

#### **A) Unidades interiores**

Se suministrará e instalará unidades interiores de acuerdo al siguiente detalle:

#### **Equipos interiores**

Local: 01 Despensa

Cantidad: 1

Tipo: de pared tecnología inverter eficiencia energética clase A

Capacidad: 9.000BTU/h

Local: 02 Sala de Técnicos

Cantidad: 1

Tipo: de pared tecnología inverter eficiencia energética clase A

Capacidad: 9.000BTU/h

Local: 03 Hall juegos

Cantidad: 1

Tipo: de pared tecnología inverter eficiencia energética clase A

Capacidad: 24.000BTU/h

Local: 08 Cocina

Cantidad: 1

Tipo: de pared tecnología inverter eficiencia energética clase A

Capacidad: 9.000BTU/h

Local: 09 Comedor

Cantidad: 1

Tipo: de pared tecnología inverter eficiencia energética clase A

Capacidad: 24.000BTU/h.

Local: 10 Usos Múltiples

Cantidad: 1

Tipo: de pared tecnología inverter eficiencia energética clase A

Capacidad: 24.000BTU/h

Local: 11 Dirección

Cantidad: 1

Tipo: de pared tecnología inverter eficiencia energética clase A

Capacidad: 9.000BTU/h

Local: 13 Sala Docentes

Cantidad: 1

Tipo: de pared tecnología inverter eficiencia energética clase A

Capacidad: 12.000BTU/h

Local: 14 Sala Niños

Cantidad: 1

Tipo: de pared tecnología inverter eficiencia energética clase A

Capacidad: 18.000BTU/h

Local: 15 Talleres

Cantidad: 1

Tipo: de pared tecnología inverter eficiencia energética clase A

Capacidad: 18.000BTU/h

Todas las unidades tendrán un nivel sonoro menor a 42dBA

Todas las unidades interiores contarán con doble bandeja de condensado de chapa galvanizada.

Contarán con un control de pared y termostato ambiente cada uno.

B) Unidades exteriores

Se suministrará e instalarán los equipos exteriores para servir a los equipos interiores referidos en ítem anterior. Su nivel sonoro será menor a 48dBA. En todos los casos su ubicación estará sujeta a aprobación de la SO.

**Trabajos complementarios**

Todos los trabajos se deberán efectuar de modo de generar el menor impacto posible en la albañilería y sin afectar la estructura existente. En todos los casos en que sea necesario realizar pases en los muros, hacia el exterior, los pases se realizarán con vainas de PVC y serán correctamente sellados de modo de evitar futuras filtraciones de agua y con tapa de terminación en los huecos.

Cualquier otra tarea complementaria necesaria para la correcta ejecución de los trabajos, que no esté descrita en esta memoria, deberá ser incluida por el oferente, dentro de este ítem. Todos los revoques, interiores y/o exteriores, que se vean afectados durante la ejecución de la instalación, deberán ser reparados prolijamente.

En los locales donde se vean afectados revoques y/o pintura debido a la intervención, se deberá pintar toda la superficie del paramento afectado.

Cualquier otra tarea complementaria necesaria para la correcta ejecución de los trabajos, que no esté descrita en esta memoria, deberá ser incluida por el oferente, dentro de este ítem.

Se deberá coordinar con el contrato de eléctrica para la alimentación eléctrica de los equipos.

**Garantía de funcionamiento y defectos de fabricación**

La instalación deberá estar garantizada contra defectos de fabricación o fallas de funcionamiento de todos los elementos instalados, por un período no inferior a dos años, que comenzará a regir a partir de la recepción definitiva.

## Capítulo 14 – INSTALACIÓN PARA BATERÍA DE CILINDROS DE GLP

Se realizará proyecto ejecutivo, instalación, y asunción de responsabilidad técnica por instalador gasista autorizado, para abastecer la cocina local L08.

La instalación comprenderá:

- Caseta reglamentaria para batería doble de 2 cilindros de GLP de 45k
- Válvula de cambio automático entre cilindros
- Instalación de cañería embutida desde la válvula hasta el puesto de uso en la cocina
- Responsabilidad por requerimientos de diseño, ubicación, ventilaciones de las construcciones involucradas, y ajustes al proyecto que correspondan.

La instalación constará de permiso aprobado y habilitado por las autoridades competentes. Cumplirá con las de normas vigentes (URSEA, Intendencia, etc) del punto de vista constructivo y de la instalación. Deberá coordinarse la intervención con la albañilería y demás subcontratos, y la ubicación de ventilaciones exigidas por la reglamentación, así como cambios que surgieren por distancias reglamentarias, se establecerá en coordinación con la SO. La propuesta deberá incluir todo los materiales implicados y ejecución mediante mano de obra especializada. Incluirá firma responsable y gestiones necesarias hasta la obtención de la habilitación.

## Capítulo 15 - AYUDA A SUBCONTRATOS

Se deberá prestar asistencia al resto de los Contratos presentes en obra durante todo el proceso. La empresa Contratista deberá coordinar todas las acciones para optimizar los tiempos de obra.

La ayuda a subcontratos incluirá reparar y/o reconstruir todos los paramentos, pases, calados, etc. que se deban realizar durante la obra.

En particular todo picado para pases canalizaciones o puestas que afecten la envolvente y su estructura deberá ser coordinado y aprobado por la SO. No se deberá afectar piezas estructurales .

## Capítulo 16 - LIMPIEZA DE OBRA

- El destino de los materiales retirados del edificio (excepto escombros) deberá ser en todos los casos consultado con la Supervisión de Obra.
- La obra se deberá mantener limpia. Se hará una limpieza final de manera de entregar la obra en perfectas condiciones de ser utilizada inmediatamente.