

## MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

OBRA:

### 1.-“Centro Caif – Parque del Plata”

Ubicación: Calle 36 casi Calle 1

Manzana 662

Padrón : **9001 (parte)**

Canelones

### OBJETO DE LAS OBRAS:

#### OBJETO DE LAS OBRAS:

El objeto de la presente licitación, consiste en la construcción y entrega “Llave en Mano” de:  
1 - Centro CAIF **TIPO G**, ubicado sobre Calle 36 esquina Calle 1, con fondo posterior sobre Calle 41.

A continuación se describe el Programa Edilicio:

- Sala de Psicomotricidad 50 m2
- Sala Bebes 50 m2
- Sala Bebes 30 m2
- 4 Salas para niños
- Sala de Atención Personalizada
- Administración
- 2 Depósitos
- Cocina
- Despensa
- Servicios asociados a las Salas:
- Baños para niños (3 modulos de 3 servicios, 1 modulo de 2 servicios), kitchenette (2 modulos), cambiador, piletas , deposito en sala de psico.
- Baño Universal
- Baño Adultos
- Circulación interior
- Espacio exterior abierto controlado en Acceso
- Espacio exterior abierto

## GENERALIDADES

Esta Memoria Constructiva Particular (M.C.P.) complementa la información expresada en planos y en la Memoria Constructiva General (M.C.G.) a los efectos de realizar las construcciones proyectadas.

## PROPUESTA TÉCNICO CONSTRUCTIVA

El Proyecto Básico representado en los recaudos gráficos y escritos del presente llamado expresa una resolución esquemática basada en un sistema constructivo **tradicional**, no obstante lo cual el Oferente deberá proponer el sistema Técnico/Constructivo, basado en la experiencia y el "saber hacer" de la empresa, que no modifiquen esencialmente el proyecto básico y cumplan con las características técnicas detalladas en los recaudos.

**El Oferente deberá presentar en su oferta la documentación técnica (gráfica y escrita) que desarrolle el sistema constructivo propuesto, incluyendo planos básicos del proyecto ajustados a dicho sistema (plantas, cortes y alzados, escala 1:100), especificaciones de materiales y memoria constructiva ajustada, detallando el proceso constructivo, la calidad de los materiales y terminaciones, detalles constructivos, cortes integrales, condiciones de durabilidad y mantenimiento del edificio y desempeño de los materiales para el uso previsto.**

En todos los casos el sistema a emplear deberá contemplar:

- **Acondicionamiento Acústico:** Se tendrá en cuenta en el diseño el material de los cerramientos y terminaciones superficiales a fin de obtener locales que resulten acústicamente adecuados.  
Se trata de proporcionar un aislamiento adecuado en los cerramientos externos frente a ruidos aéreos provenientes del exterior y entre diferentes salas. En los cerramientos entresalas, donde no haya locales intermedios se exigirá un índice de reducción sonora de **40 dbA**.
- **Acondicionamiento Térmico:** Todos los recintos recibirán un adecuado tratamiento térmico para todas las épocas del año. Las aislaciones deberán tender al confort del espacio, evitando las **condensaciones** y procurando reducir al mismo tiempo los costos operativos y de mantenimiento de los sistemas de acondicionamiento térmico.  
Se deberán considerar los coeficientes de transmitancia térmica máximos establecido por la reglamentación vigente **no debiendo ser mayores a 0.85W/(m<sup>2</sup>xK)**.
- **Iluminación y Ventilación Natural:** Todos los recintos deberán contar con iluminación y ventilación natural, según indicación esquemática en gráficos de albañilería.
- **Iluminación y Ventilación Artificial:** Se suministrará la cantidad y los tipos de luminarias indicadas en láminas de eléctrica. En el baño de discapacitados (excluyente) y en el baño de adultos (opcional o sugerido) se preverá la ventilación artificial.
- **Aislaciones Hidrófugas - Impermeabilizaciones:** Todos los paramentos exteriores y todos los pisos sobre terreno natural, tendrán capas hidrófugas continuas (verticales y horizontales), que junto con la aislación hidrófuga en las cubiertas, deberán garantizar la perfecta estanqueidad e impermeabilización del conjunto.

- **Adecuación al Uso:** Todos los componentes y sistemas del proyecto propuesto deberán cumplir con las exigencias mínimas de resistencia mecánica para el uso previsto.

## ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO

El proyecto deberá contar con accesibilidad universal de acuerdo a la norma UNIT **ISO-21542** por lo que se realizarán todos los trabajos necesarios para cumplir con dicha norma, tanto al interior como al exterior del edificio.

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

En las especificaciones se hace referencia a marcas de fábrica, número de catálogo y tipo de equipos, elementos, productos y materiales de un determinado fabricante. Se establece que serán también aceptables ofertas de equipos, artículos o materiales alternativos que tengan características similares, presten igual servicio y sean de calidad igual o superior a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la administración. A los efectos de comprobar el nivel de calidad y performance de los equipos, artículos o materiales alternativos, la administración designará técnicos que emitirán los informes correspondientes resolviéndose en definitiva la admisión o no de los mismos, en base a dichos dictámenes.

## PLAN DE OBRAS - PLAZOS

**El contratista deberá programar la ejecución de la totalidad de las etapas y sus correspondientes tareas de modo tal de asegurar el cumplimiento pleno de los plazos máximos previstos.**

**Previo al inicio de las obras el contratista presentará un cronograma de obras adecuado al plazo.**

**Este cronograma deberá ser estudiado y aprobado por la oficina de Supervisión de Obras. La aprobación de este cronograma no elimina la total y absoluta responsabilidad de la empresa en el cumplimiento del plazo de obra previsto.**

## AMOJONAMIENTO DE LOS TERRENOS Y CURVAS DE NIVEL

El predio se entregará amojonado, los planos de Agrimensor forman parte de la documentación entregada en la presente licitación.

No obstante, al inicio de la obra el Contratista realizará **Acta de Amojonamiento con firma de su Agrimensor**, la cual se deberá entregar al Supervisor para ingresar a CND. Es responsabilidad del Contratista la verificación de los niveles altimétricos.

## ACTA DE MEDIANERIA

**La empresa deberá elaborar con su Escribano el Acta de Medianería en todas las situaciones.**

Se deberá entregar al Supervisor, para que éste lo ingrese a CND por mesa de entrada.

## COORDINACIONES EN OBRA

Se han realizado todas las coordinaciones de proyecto que figuran en planos.

En particular, deberán ser verificados por el Contratista, los pases que sea necesario dejar en cualquier elemento estructural para realizar las instalaciones incluidas en los recaudos (Sanitario, Eléctrica, AA, Gas, etc.).

No se aceptarán reclamos por tal concepto, no se admitirá el picado posterior al llenado, para lo cual se deberá presentar un plan de pases previo a la ejecución, lo que será coordinado con la Supervisión de las Obras.

En caso de detectarse contradicciones entre recaudos deberá consultarse a la Supervisión de Obras, no aceptándose ninguna solución que no haya sido aprobada por ésta.

Según se establece en planos de eléctrica, deberán chequearse en obra la ubicación en planta y alturas definitivas de todas las puestas de eléctrica, coordinando los trabajos con la Supervisión de Obra.

Cuando se indica que deben presentarse **muestras** de materiales para ser incorporados a la obra, deberá hacerse con la anticipación suficiente para asegurar que se contará con materiales de calidad similar o mejor a la especificada.

Se realizará el **replanteo para la ejecución de todas las cámaras** (eléctrica y sanitaria), bocas de desagüe, piletas de patio, etc. de modo que **coincidan con el despiezo del pavimento** a colocar como revestimiento de las mismas. Se presentará un plano con la disposición de los elementos mencionados y su coordinación con despiezo de pavimentos.

Las juntas del despiezo de pavimentos deberán coincidir con las de zócalos, banquetas y revestimientos de paramentos verticales.

Los orígenes al interior de los distintos locales y la posición de juntas de dilatación deberán contar con la aprobación del supervisor para lo cual se presentaran planos con una propuesta de arranque de pisos y juntas por nivel.

## 1. IMPLANTACIÓN Y REPLANTEO

### 1.1 Implantación y Obrador

El área a delimitar como Obrador (área de trabajo) dentro de la cual se deberán organizar todas las construcciones provisionales, deberá ser sometida a la aprobación de la Supervisión de obra, previendo el mantenimiento de las condiciones preexistentes del lugar (árboles, arbustos, etc.)

Los almacenamientos de insumos y productos semiterminados se deberán realizar de acuerdo a las singularidades de cada caso evitándose cualquier alteración significativa en sus características.

Se deberá colocar una valla según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales y Nacionales vigentes en todo el sector de obra, con las señalizaciones sobre seguridad indicadas por el técnico Prevencionista.

### 1.2 Replanteo

Realizada la limpieza del terreno, en especial con retiro de vegetación indicada en planos y troncos de árboles ya talados, se procederá al replanteo general.

Estos trabajos se realizarán con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto y la Memoria Constructiva General y contando con el aval de la Supervisión de Obra. De ser necesario, la empresa contratista contará con el apoyo de un técnico Ingeniero Agrimensor en obra, a su costo.

### 1.3 Cartel de Obra

El Contratista suministrará y colocará el cartel de obra, en un sitio bien visible con las medidas y diseño detallado en anexos de contrato, debiendo instalarlo el 1º día de inicio de obra e implantación.

#### **1.4 Vallado Provisorio**

Se deberá colocar una valla según se indica en la Memoria Constructiva General y en un todo de acuerdo con las Ordenanzas Departamentales y Nacionales vigentes.

#### **1.5 Provisorios: conexión de agua y luz.**

Se realizarán de acuerdo a lo indicado en la Memoria Constructiva General.

Al finalizar la obra, la empresa gestiona los servicios definitivos a su nombre, y luego de la Recepcion Provisoria y entrega de llaves del Centro, se coordina para hacer cambio de nombre en la titularidad de los mismos.

#### **1.6 Consumo de agua y luz.**

Se realizarán de acuerdo a lo indicado en la Memoria Constructiva General.

#### **1.7 Oficinas y Servicios**

El Contratista deberá realizar las oficinas y servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y a la Memoria Constructiva General, en el área destinada a Obrador contando en todo momento con la aprobación de la Supervisión de Obra (área y ubicación).

#### **1.8 Tramitación y planos**

Según se establece en el contrato, el Contratista se encargará de realizar todas las gestiones ante las autoridades nacionales y municipales a los efectos de obtener todos los permisos y habilitaciones finales que correspondan a la obra.

Para esto deberán confeccionarse todos los planos, recaudos, formularios y material solicitado de acuerdo a la normativa vigente; todas las copias necesarias serán a cargo del Contratista.

El Contratista realizará a su cargo los ajustes en la totalidad de los planos, en un todo de acuerdo a la obra.

Al realizar la entrega del Centro el Contratista deberá entregar al Supervisor de Obra (previa revision y aprobacion del mismo), para ser ingresado a CND por mesa de entrada, 3 juegos de toda la documentacion conforme a obra (impresos y firmados) y 1 copia en medio digital, Deberá entregar el Manual de Uso y Mantenimiento del edificio, con un cuadro o planilla al final donde consten los datos de la empresa contratista y todos los subcontratos y proveedores que hayan tenido participacion en la obra (rubro; nombre; direccion; datos de contacto: direccion, mail y telefono); y otra planilla donde se indique el mantenimiento de algunos puntos especificos y su frecuencia de revision, que sirvan de guia para los usuarios del edificio.

El contratista deberá entregar en el plazo indicado en el contrato los juegos originales de los permisos tramitados y obtenidos con su respectiva final de obra.

Para la Habilitacion ante la Direccion Nacional de Bomberos, se deberá coordinar con plazo suficiente la documentacion que requiera ser firmada por Inau, el contacto se hace a traves de CND por el Supervisor.

## **2 DEMOLICIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA**

### **2.1 Desmonte y Excavación para bases de Fundaciones**

La limpieza del terreno se deberá realizar de acuerdo a la Memoria Constructiva General. Corresponde en este caso retiro de toda la vegetación indicada en planos, y de troncos de árboles talados con anterioridad, arbustos, etc..

En una de las medianeras hay un cerco con tejido de alambre, se podrá coordinar con propietario lindero el retiro del mismo para la ejecución de nuevo cerco a cargo de esta obra, el cual si bien mantendrá características similares contará con mayor firmeza (pilares) y viga inferior contra el suelo.

Deberán tomarse todas las medidas necesarias para la realización de las excavaciones.

Se ejecutarán las excavaciones de fundaciones en un todo de acuerdo a lo establecido en la Memoria Constructiva General, y en láminas de proyecto de estructura y albañilería (bases, vigas de fundación y riostras). Los pozos de fundación se realizarán de forma alternada, no deberán quedar abiertos y a la intemperie durante tiempo prolongado.

### **2.2 Movimientos de Tierra**

Se realizarán los movimientos de tierra, incluyendo la eliminación de la capa vegetal, y los **rellenos correspondientes**, de manera que el nivel del piso terminado del edificio sea 30 cm mas alto que el punto mas bajo del terreno.

En el área a edificar (edificio y veredas), se deberá retirar por lo menos 35 a 50cms de tierra negra orgánica si la hubiere, en general el suelo es arena.

### **2.3 Relleno, Compactación y Nivelación del terreno**

Una vez realizada la limpieza del terreno, se realizará la adecuación mediante relleno y compactación del suelo resultante. La ejecución del relleno con tosca que deberá compactarse en capas sucesivas con material granular (arena o tosca) de menos de 15cm de espesor debidamente humedecidas y al 95% de su densidad para posteriormente ejecutar las fundaciones.

Todo el material granular deberá cumplir:

- Fracción que pasa el tamiz N° 200 menor del 15%
- Índice líquido menor de 25
- Índice de plasticidad de 6

Las tareas de movimiento de tierra, aperturas de zanjas, ejecución de desmontes y terraplenes, etc. deberán llevarse a cabo de forma de no causar perturbaciones innecesarias o perjuicios a los servicios públicos o privados, siendo el Contratista el responsable respecto a las reclamaciones así como los costos de recuperación a nuevo de todos los lugares afectados por la obra o que hayan sido utilizados para el almacenamiento.

Todo material generado por movimientos de tierra, deberá mantenerse dentro de los límites de la obra, hasta su retiro (si corresponde), aún si los terrenos linderos fuesen baldíos.

Para situaciones de trabajo con platea general de fundación se seguirán los procedimientos establecidos por el Ingeniero Estructural.

### **2.4 Demoliciones**

Se realizarán todos aquellos retiros, demoliciones y traslados necesarios de elementos que interfieran con las obras y los espacios exteriores.

También deberá ser retirado cualquier elemento que se encuentre debajo del suelo y que interfiera con la construcción y/o sus instalaciones.

Se quitarán los árboles existentes por la proximidad a las construcciones o por encontrarse mismo sobre las superficies a edificar.

## 2.5 Descalce de Vigas

Se realizará según se indica en la Memoria Constructiva General.

## 3 ESTRUCTURAS RESISTENTES

Los sistemas estructurales estarán diseñados en íntima relación con la solución arquitectónica, de manera tal que no interfiera de ningún modo con las funciones a desarrollar en los distintos espacios.

Las calidades y resistencias de los materiales deberán justificarse técnicamente, y deberán cumplir con los estándares fijados en las normativas correspondientes.

Serán diseñados de tal manera que todas las cargas verticales y horizontales puedan ser transmitidas a estratos de suelos con la resistencia y propiedades adecuadas. El diseño estructural deberá asegurar una estructura robusta y estable, que cumpla las normativas vigentes y por lo tanto, que no colapse por los efectos del mal uso, del daño accidental o de siniestros. Todos los elementos de la estructura estarán ligados efectivamente entre sí; en los sentidos longitudinal, transversal y vertical.

La forma estructural, los métodos de construcción, los materiales y la mano de obra empleada darán por resultado una estructura durable que no se deteriore indebidamente con el tiempo.

### HORMIGÓN ARMADO

#### 3.1 Fundaciones

El oferente podrá realizar a su costo los cateos que considere pertinentes, con esta base propondrá el sistema de fundación, teniendo en cuenta la correcta integración entre la fundación propuesta y el sistema constructivo, lo que deberá ser aprobado por la supervisión. Se prestará especial atención a la resolución de fundaciones en medianeras.

#### 3.2 Armaduras

**La totalidad de las armaduras será de acero cuya resistencia característica sea de  $f_{ck}=5000 \text{ kg/cm}^2$ , ADN 500**, según Norma UNIT No. 843. Se exigirá al vendedor de acero el certificado de calidad.

La resistencia característica  $f_{ck}$  es el límite elástico característico (fluencia).

La preparación y colocación de las armaduras se hará de acuerdo con lo establecido en los documentos de proyecto ejecutivo, observando las Normas UNIT correspondientes (No. 843-844-845-846-968) siempre que las especificaciones en ellas contenidas no se opongan a lo establecido en esta memoria y en los planos citados.

Los empalmes se permitirán siempre que el contratista demuestre que es imposible obtener los hierros de las dimensiones necesarias.

En los empalmes por yuxtaposición, la longitud será de 50 diámetros.

Los empalmes por soldadura se realizarán a tope con preparación en  $x$  60 grados, mediante soldeo con arco eléctrico, utilizando un metal de aporte cuya resistencia a la extensión sea ligeramente superior a la del metal de base y cuya composición química se ajuste al mismo. Se evitará todo calentamiento anormal debiéndose con ese fin, emplear la corriente más baja compatible con el electrodo y las barras a unir y prever pausas en la deposición del metal de aporte para que la barra se enfríe hasta una temperatura tolerable al tacto.

#### 3.3 Hormigón

**El hormigón tendrá una resistencia característica de  $300 \text{ kg/cm}^2$**  (Normas UNIT: N° 972:97-NM 33– 55 – 67 – 68 – 77 – 101 – PNM 05 – 1050/98).

La resistencia característica del hormigón es aquel valor que presenta un grado de confianza del 95 por ciento, es decir, que existe una probabilidad del 0.95 de que se presenten valores individuales de resistencia de probetas más altos que  $f_{ck}$ .

La resistencia característica deberá ser estudiada en profundidad por medio de ensayos adecuados a presentar al Supervisor.

Se deberá tener clara además la trazabilidad de cada camión (etiquetas), sino se trata de hormigones a pie de obra, los que deberán ensayarse y presentar informes.

Para la preparación del hormigón se aplicará la Norma UNIT 104 - 97 siempre que las especificaciones en ella contenidas no se opongan a lo establecido en esta memoria.

Los materiales a emplearse cumplirán las especificaciones contenidas en las Normas UNIT correspondientes: para cemento Normas UNIT Nos. 20 – 525 – 854 – NM15 – NM18 – NM65; para áridos Normas UNIT Nos. 84 – 102 – 957 – 958 – NM30- NM32 – NM44 – NM46 – NM49 – NM51.

La Supervisión de Obra podrá ordenar la realización de los ensayos que juzgue necesarios para determinar la calidad, resistencia y otras condiciones de los materiales, hormigones y/o partes de la estructura realizada cuando sospeche que no se ajustan a las especificaciones. Estos ensayos se realizarán de acuerdo con la Norma UNIT que corresponda.

A los efectos de realizar un correcto LLENADO, se usará un hormigón de consistencia fluida, con un asentamiento correspondiente en el cono de Abrams entre 10 y 12cm.

La dosificación del hormigón será tal que no se produzca segregación en el vertido.

Se deberá tener especial atención en el llenado de los pilares, y no se podrá verter de una altura superior a 3 metros.

Para verificar que no existe segregación, en algunos pilares (1 de cada 5) se dejarán ventanas en la parte inferior.

### **Vibrado del Hormigón**

Con hormigones bien dosificados es difícil producir un exceso de vibración. Es más común la falta de vibración que el exceso.

En general se recomienda los vibradores de alta frecuencia.

En losas los vibradores deben usarse horizontalmente.

Se insertará rápidamente el vibrador en el hormigón. El aire escapa más fácilmente a través del hormigón poco vibrado. No se permitirá que el vibrador toque las paredes del encofrado. Se mantendrá por lo menos a 5cm de los costados y siempre del lado interior de la armadura. Se moverá el vibrador hacia arriba y hacia abajo lo que ayuda a salir el aire.

El vibrador se insertará de manera que las zonas vibradas se solapen parcialmente unas con otras.

Un vibrador con botella de 65mm de diámetro y 25cm de radio de acción debe ser insertado por lo menos cada 45cm. En hormigones vistos cada 30cm.

Se bajará el vibrador de forma de que penetre por lo menos 10cm en la capa anteriormente colocada.

Retirar el vibrador lentamente y con movimientos hacia arriba y hacia abajo. En mezclas muy viscosas eso ayuda a cerrar el agujero por donde entró el vibrador.

Cuando se levanta el vibrador y la botella comienza a salir del hormigón hay que sacarlo rápidamente.

Si no se hace así, el vibrador produce mucha agitación en la superficie e introduce aire.

Apagar el vibrador cuando no está dentro del hormigón.

### **Nivelación del Hormigón**

Con la consistencia pedida, la nivelación en losas se realiza sin dificultad. A los efectos de obtener el espesor solicitado, se recomienda trabajar con guías metálicas (angular superior con patas de hierro redondo).

### **Encofrados para Hormigón Visto**

Los encofrados para hormigón visto se harán con **chapones fenólicos nuevos de buena calidad**, con un espesor mínimo de 18mm, tomándose todas las precauciones especificadas en la Memoria Constructiva General para la obtención de piezas con un acabado esmerado



ya que en aquellos sectores indicados como de hormigón visto no se realizará otra terminación posterior (salvo pintura).

Se cuidará especialmente el sellado de la junta entre piezas ya que el hormigón será vibrado.

Particularmente se cuidará que la estructura y los refuerzos de los moldes aseguren la indeformabilidad de las piezas.

En todos los casos el Contratista deberá hacer una propuesta general del sistema y despiezo quedando la misma sujeta a la aprobación de los del Supervisor de Obra.

Como criterios generales de guía se establecen los siguientes criterios:

a- En pilares las uniones horizontales deberán ubicarse en los puntos de cambio de llenado o encuentro con otras piezas.

En vigas y muros se buscará que las juntas coincidan con las de los moldes de losas.

b- En losas se adoptará el criterio de disponer las piezas en forma baricéntrica a los módulos estructurales, con las piezas de ajuste centradas en dichos ejes.

c- En todos los casos se cuidará la coincidencia longitudinal de las uniones entre las piezas de diferentes tableros en encofrados de elementos continuos.

d- Se deberán disponer cuidadosamente los elementos necesarios para formar las buñas que se indican en planos y láminas de detalles (ej. buña en losa para goterón).

e- En el caso de unión entre vigas o losas y pilares se dispondrá de una buña de 1x1cm, que coincida con el nivel de fondo de la viga.

f - En todas las piezas de hormigón visto que presenten aristas vivas se deberán matar los mismos a 45° previéndolo en el encofrado (15mm), con la aprobación de la Supervisión de Obra.

g- En el caso de pilares de sección circular se utilizará **encofrado metálico o de PVC si el diámetro lo admite**, cuidando la eliminación de rebabas en las uniones del encofrado. La ubicación de los cortes en el encofrado deberá ser discutido para su aprobación con la Supervisión de la obra.

h- Se preverán goterones de 1,5cm x 1,5cm en todos los aleros.

### **Encofrados para Hormigón revocado o no visto**

El encofrado deberá cumplir con lo especificado en la Memoria Constructiva General y deberá ser aprobado por la Supervisión de Obra.

## **3.4 Ejecución de las Obras**

Se realizará de acuerdo con lo determinado por la Norma UNIT 104 - 97, siempre que en esta memoria no se especifique lo contrario. Se complementará la citada norma con las siguientes especificaciones:

**a)** Los errores admitidos en la ubicación y dimensiones de las piezas, serán como máximo de 1cm en la ubicación de ejes de pilares, de vigas y de 5mm en la verificación de aristas y caras de pilares considerados entre losa y losa, siempre que la reproducción del defecto no signifique el descentramiento de la pieza.

**b)** El hormigón fabricado en obra, se colocará inmediatamente después de mezclado y en ningún caso se utilizarán hormigones que no lleguen a su destino final en los moldes, dentro de los 20 minutos subsiguientes a la iniciación de la canchada en la hormigonera.

Se permitirá el empleo de hormigones fabricados fuera de obra solo con la expresa autorización de la Supervisión de Obra, a cuyo efecto ésta requerirá del Contratista información completa sobre la procedencia y calidad de los mismos.

**c)** No se permitirá el uso de elementos distribuidores del hormigón, que alteren la homogeneidad del mismo y/o afecten la rigidez del encofrado o la obra hecha.

En ningún caso se permitirá volcar el hormigón de una altura superior a 3m, ni depositarlo en cantidades grandes y luego hacerlo correr desde los costados. Se tratará de colocar directamente sobre el lugar donde será su posición definitiva.

**d)** El hormigón se colocará en general en capas horizontales continuas. En muros de contención o en vigas altas no se usarán capas mayores de 50cm.

Las capas deberán sucederse de forma tal que cada una sea colocada y apisonada antes que la precedente empiece a fraguar, para evitar la superficie de separación entre las mismas.

Para el caso de seguir sobre capas de hormigón ya fraguado, se limpiarán con chorro de arena o se picarán y lavarán prolijamente dichas superficies y previo colado de una lechada de portland a modo de mordiente, se seguirá colocando el hormigón.

Mientras el hormigón esté blando no se le debe fretachar o enlucir con la llana.

**e)** La Supervisión de Obras no tolerará en absoluto las superficies cascadas de hormigón lavado que se formen en la parte inferior de las vigas, ni partes de la construcción en las que el hormigón resulte con huecos poros y otros defectos que a su juicio sean inconvenientes para la misma. En este caso el elemento afectado será quitado y reemplazado a costa del Contratista.

**f)** No se admitirá el uso de productos químicos para descender el punto de congelación del hormigón, reservándose la Supervisión e Obras el derecho de admitir sustancias y/o procedimientos que mejoren la laborabilidad de las mezclas y /o su velocidad de fraguado y endurecimiento.

**g)** Habrá que evitar el mayor número posible de juntas de construcción no pudiéndose dejar de llenar completamente ningún elemento importante a juicio de la dirección.

Cuando al cabo de una jornada de trabajo quede un elemento a medio llenar, se hará en forma que la superficie de hormigón forme una pendiente tan fuerte como sea posible, evitándose la formación de una capa delgada de escurrimiento que daría luego origen a una superficie cascada. En todos los casos las juntas de hormigonado deberán ser aprobadas por la dirección. Cuando se retome el llenado de una pieza importante la unión se hará con SIKADUR 32 GEL o similar, habiendo preparado la superficie como se indicó anteriormente. Simultáneamente se unirá de la misma manera un testigo cilíndrico que se había llenado parcialmente con la cara superior a 60°.

**h)** Curado del hormigón:

Debe darse especial atención al curado del hormigón, para ello debe realizarse un CURADO TEMPRANO y luego un CURADO NORMAL.

El curado temprano tiene fundamental importancia para las losas. Está dirigido a evitar la fisuración plástica. Debe comenzar apenas desaparece el brillo del agua en la superficie. En ese momento debe regarse con una fina llovizna aún cuando el material está fresco. Esto puede ser luego de transcurrida una hora y media desde el comienzo de la colocación. Se prolongará hasta comenzar el curado normal. Este se hará mediante riego, manteniendo las superficies mojadas durante tres días como mínimo.

**i)** La Supervisión de la Obra se reserva el derecho exclusivo de modificar los plazos de curado y retiro de encofrados y apuntalamientos señalados en la norma citada.

**j)** Los encofrados y apuntalamientos estarán calculados para resistir sin deformación alguna, la presión de un fluido de 2500kg/m<sup>3</sup> y además los golpes a que se le somete durante el llenado, o las presiones desarrolladas en los elementos vibrados.

Una vez terminados los encofrados, el Contratista solicitará la aprobación de los mismos a la Supervisión de la Obra, con la suficiente anticipación, debiéndose presentar completamente terminados, apuntalados, contraventados, limpios de materias extrañas y bien mojados, si son de madera, en forma que hayan podido ser previstos los efectos producidos por las dilataciones y contracciones de la madera. Hecha la inspección por la Supervisión de la Obra, ésta autorizará la habilitación de los moldes a los efectos de la prosecución de los trabajos.

Para los fondos de losas y vigas, si a los 7 días del llenado, la resistencia es el 70 % de la resistencia característica (210 kg/cm<sup>2</sup>), se podrá desencofrar y retirar el 75% de los puntales (se retirarán 3 de cada 4 puntales, manteniendo una distribución similar a la original). El 25% restante se retirará a los 28 días.

Para toda esta operación es muy importante el curado temprano y el curado normal. En el caso que sea necesario levantar muros de mampostería antes de los 28 días, se tendrá mucho cuidado con el apuntalamiento.

k) En todos los casos de fundaciones y de muros de contención, se preverán los apuntalamientos de los encofrados necesarios para contrarrestar cualquier clase de empujes sin que se produzcan desmoronamientos y deformaciones.

l) Una vez realizado el desencofrado se cortarán cuidadosamente todos los alambres salientes y **se eliminarán las rebarbas, huecos y otras irregularidades**, de manera de obtener una terminación prolija de las superficies de hormigón, reciban éstas una terminación posterior o no.

m) Los elementos de hormigón cuyas superficies deban, de acuerdo con las especificaciones, quedar "vistas" serán llenadas tomando precauciones especiales que eviten todo defecto en las mismas. Las juntas de construcción se realizarán según las líneas preestablecidas por la dirección de la obra, según las cuales se dispondrán, a efectos de formar una "buña", varillas de madera cepillada prolijamente clavadas sobre el encofrado. Se emplearán encofrados conformados por chapones fenólicos nuevos, prolijamente colocados cuyo despiece se coordinará en obra.

n) Contraflecha:

Las contraflechas deberán estar indicadas en las plantas y planillas correspondientes.

ñ) La Supervisión de Obra podrá solicitar los ensayos de resistencia de hormigón

o) Se deberán prever los pases para la instalación sanitaria, eléctrica, ventilación, gas, AA; coordinando la Dirección de Obra, el Contratista y los Subcontratistas, asegurando que los mismos se realicen según el proyecto arquitectónico y de instalaciones.

p) Se ha de prever en los moldes de encofrado la exacta ubicación de platinas y elementos de acero que sirvan de anclaje a vigas zancas, barandas, rejas, perfiles metálicos, etc

La terminación en general será de 2 manos de antióxido y 2 manos de esmalte sintético gris grafito semi-mate, con excepción de perfil de hierro en borde de losa alero que tendrá terminación color blanco.

### 3.5 Contrapiso

Sobre relleno se hará el contrapiso que tendrán un espesor de 0.10 m como mínimo.

**Se colocará en todos los casos un nylon entre el suelo y el contrapiso para aislar éste de la humedad del suelo.**

Sobre el contrapiso terminado se asentarán la cerámica (porcelanato) con el mortero correspondiente.

Al realizar los trabajos de armado y llenado, se asegurarán de no desviar ni aplastar las canalizaciones embutidas en el suelo.

Se podrá considerar carpeta de nivelación sobre contrapiso general, en caso de que sea necesario regularizar la superficie previo a la colocación de pavimento, se deberá prever previo a definir los niveles al inicio de la obra si se preve la ejecución de esta carpeta, que sería de entre 2 y 3 cm de espesor, para que no afecte las cotas generales de la obra.

### 3.6 Caños de Hormigón

Las mochetas de las aberturas redondas se harán de **caño de hormigón prefabricado** cortado recto. Diámetro interior 80 y 50 cm según fachada. El caño sobresaldrá 5 cm del plomo exterior de ladrillo visto.

**Se pintará las jambas, al exterior del caño, de colores fuertes a definir.** La jamba del caño interior se hará enduido y pintado del color del muro interior que lo contiene.

**El entubamiento de las cunetas**, tanto en el acceso como en los sectores que se define en planos, se entubará la cuneta al frente del predio, con caño de hormigón o similar, diámetro a definir de acuerdo a proyecto de sanitario y a condiciones de la calzada y cuneta actual (caudal, profundidad, cota con calle, etc.).

### 3.7 Mediacaña de Hormigón

Donde indica en planta se colocará mediacaña de hormigón para recibir agua de lluvia y conducirla con pluviales.

Bajo el tejido en límites del predio (con calles y/o predios linderos) se hará una viga para sujetar el tejido y mediacaña todo el perímetro del predio.

## 4 MUROS Y TABIQUES

### 4.1 Generalidades

Si se tratara de construcción tradicional : Todos los cerámicos serán de primera calidad y respetarán los tipos y dimensiones que se indican en las Planillas de Muros de las láminas de Albañilería, siguiendo todas las indicaciones de la Memoria Constructiva General.

El Contratista deberá presentar muestras de los mismos a la Supervisión de Obra antes de su puesta en Obra.

Si fuera un sistema industrializado se presentará memoria.

Los muros y tabiques se levantarán rigurosamente a plomo con trabazón perfecta. Las paredes se levantarán con reglas en las que se marcarán las hiladas que se harán horizontalmente y de una altura uniforme.

Los ladrillos se mojarán perfectamente en pilas o sumergiéndolos completamente en agua, de modo que al colocarlos estén empapados y no simplemente mojados.

Deberán asentarse sobre un lecho de mortero de toma y se aplastará hasta que esta refluya por las juntas. Las juntas verticales se llenarán con el arrastre del ladrillo sobre el mortero y si faltara material se rellenarán con la cuchara con el fin de obtener mampostería maciza. Transcurrido cierto tiempo se procederá a la limpieza y rejuntado final.

Todos los muros que no son portantes, se detendrán antes de llegar a la losa o vigas para poder acuñarlos posteriormente. Esta tarea se desarrollará una vez que estos muros y la estructura del edificio se hayan “asentado”.

Si fuera un sistema industrializado se presentará memoria específica del sistema.

### 4.2 Muros Revocados

En los casos en que los muros sean revocados en ambas caras se usará ticholo cerámico según se indica en planilla de muros o ladrillo de campo según detalles de apoyo mesadas y en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General.

### 4.3 Tabiques de Yeso

Los mismos se construirán con estructura metálica y paneles de yeso según detalles y **planilla de muros de las láminas de albañilería.**

Se exigirá que esta tarea la realice un subcontrato con acreditada experiencia en la ejecución de este tipo de trabajos.

En general se trata de tabiques que se componen de una estructura simple con aplacado de placas de yeso tipo “DURLOCK” de 12,5 mm en cada lado del tabique, atornilladas con tornillos autorroscantes a estructura de perfiles galvanizados. Las juntas se tomarán con cinta celulósica y masilla para luego enduir y pintar.

En todos los casos tendrán lana de vidrio interior como indica planilla de muros, espesor 50 mms con aluminio o papel kraft marca isover o similar.

La estructura metálica estará compuesta por montantes de 69 mm, de chapa galvanizada C24 irán desencontrados, separados cada 40cm, respondiendo a las especificaciones del fabricante en cuanto a su separación. Se sujetarán superiormente, inferiormente y abajo mediante soleras de 70 mm. Arriba se asegurarán a la cubierta de Isopanel y abajo se colocarán sobre los pisos de porcelanato.

En Baños y Cocina se colocarán con placa de yeso tipo “DURLOCK” resistente a la humedad (placa verde).

Para asegurar la rigidez del sistema se proveerán refuerzos necesarios en los encuentros normales entre muros y en el borde libre de anclaje de las aberturas de acceso a los locales. Se realizarán todas las sujeciones necesarias a los elementos estructurales y portantes de la estructura del edificio, asegurando la perfecta estabilidad de los cerramientos livianos, que será a entera responsabilidad del Contratista.

Deberán además preverse los refuerzos estructurales que sean necesarios para asegurar la estabilidad y el anclaje de elementos de equipamiento (marcos de puertas batientes, mesadas, bancos, accesorios en baños, equipos de aire acondicionado, calefones, extintores, etc).

Deberán preverse todos los elementos de instalaciones que queden incluidos en los tabiques, los que exigirán la coordinación entre los subcontratos involucrados (IS, IE, Gas, AA, etc.).

En algunos casos, donde se presenta revestimiento cerámico en tabiques como en baños de niños, adultos y baño universal, se colocará doble placa de yeso, para mantener el plomo de revestimiento en la parte superior del tabique, marcos y aberturas alineados con superficie revestida y/o yeso. A su vez esto permite colocar tableros de instalación eléctrica embutidos, prefabricados metálicos (en general la profundidad standard de estos tableros es de 11 cm).

## 5 REVOQUES

### 5.1 Revoques Interiores

En general se harán en 2 capas: 1ª tipo C, 2ª tipo D según Memoria Constructiva General. Se seguirán en todo momento las especificaciones realizadas en la Planilla de Terminaciones por Local.

### 5.2 Revoques Exteriores

En general serán tipo B y revoque fino.

**La terminación exterior será REVESTIMIENTO PLASTICO TEXTURADO (Tipo Quimtex, similar o mejor).** Se ejecutará con personal técnico de la empresa subcontratada.

Los volúmenes de cocina, administración y atención personalizada serán de un color fuerte a definir. El supervisor indicará cuál de estos 3 colores corresponden para este Centro:

AMARILLO - M081 **Sueco** (CODIGO QUIMTEX)

ROJO - M134 **Dioxido de hierro** (CODIGO QUIMTEX)

VERDE - L031 **Pradera** (CODIGO QUIMTEX)

Previo a la aplicación del monocapa se da una mano de pintura base que viene con el mismo color que el revoque a aplicar.

Previo a aplicar el monocapa realizar las buñas de encuentro entre paramentos verticales revocados y contrapiso de veredas y/o pavimentos.

### 5.3 Terminación de Cielorrasos

En donde se indica en planta, los cielorrasos serán de yeso ídem terminación tabiques de yeso, enduido y pintado con pintura para cielorraso para cielorrasos de color blanco, antihongos.

### 5.4 Limpieza de Hormigón Visto

En todos los casos en que el hormigón sea con terminación visto, se realizará su limpieza, sacando rebarbas, aplicando pastina a los huecos y limpiando con piedra de Carburundum. Dicha pastina estará compuesta por una parte de arena tamizada,  $\frac{3}{4}$  de Pórtland blanco y  $\frac{1}{4}$  Pórtland gris. Si existiesen manchas se lavará la superficie con ácido clorhídrico y agua en proporción 1/10. Lavándose con abundante agua posteriormente.

### 5.5 Cantoneras

En locales con terminación de revoque interior, donde las mochetas queden con ángulos vistos se colocarán cantoneras de chapa galvanizada hasta una altura de 2m según indicaciones de la Memoria Constructiva General.

Las cantoneras serán amuradas con mortero tipo M4 (3 partes de arena gruesa y 1 de cemento gris).

Cuando se realicen revestimientos cerámicos donde las mochetas queden con ángulos vistos se deberá colocar un perfil de aluminio N°3430.

En los revestimientos exteriores de baldosa cerámica de color 11 x 11 cm, se reviste pared, mochetas y antepecho, se colocarán cantoneras horizontales y verticales.

## 6 CONTRAPISOS

Contrapisos en general indicado en rubro 3.5 Contrapisos (HORMIGON).

**Se colocará nylon 200 micrones debidamente solapado entre el contrapiso y el terreno.**

## 7 PISOS, ZOCALOS, UMBRALES, ESCALONES Y RAMPAS

Se seguirán en todo momento las observaciones realizadas en normas generales para la colocación de pavimentos de la Memoria Constructiva General. (MTOP).

### 7.1 Pavimentos Interiores

Se colocará en **todo el centro** PORCELANATO 60 x 60 cm **Tipo Klippen Galaxy Gris Claro, similar o mejor**. Solo se admitirán piezas de primera calidad.

A los efectos de su colocación se seguirán las especificaciones que se detalle el fabricante.

Es conveniente colocar primero el pavimento y luego los paneles de yeso.

### 7.2 Zócalos de Madera

En todos los locales, excepto donde haya revestimiento cerámico, en encuentro entre pared y/o tabiques se colocarán zócalo rectilíneo de **eucaliptus clear o finger** de 1/2" de espesor y 8 cm de altura. Terminación con protector satinado, del mismo tono que la carpintería (marcos y contramarcos, y cantos de bastidor de hojas).

Se presentarán muestras al Supervisor de obra.

Se fijarán con tacos expansivos al paramento vertical cada 50 cm, debiéndose entarugar las perforaciones realizadas.

### 7.3 Zócalos de Granito

En el baño de adultos se delimitará piso general y sector de ducha, con un zocalo de granitos gris mara de 2 cm de espesor x 10 cm de alto, con borde superior pulido, ver planilla petreos.

### 7.4 Zócalos de Aluminio

En la fachada interior de accesos a Salas, en los tramos donde no hay banquina de muebles, se colocarán zócalos de Aluminio perfil rectangular 7 x 1 cm o perfiles PN 2342 (52 x 20 mms) + PN 2392 (50x018 mms).

### 7.5 Revestimiento de Banquinas

Todas las banquetas en Baños, Cocina, muebles en Salas y Circulación, serán revestidas con porcelanato 60 x 60 cm ídem piso, debiendo coincidir las juntas en ambos planos.

En encuentros en esquinas, las placas de revestimiento deberán pulirse a inglete y/o colocar perfiles específicos de aluminio o acero para esta situación, no aceptándose la unión a tope.

## **7.6 Escalones , umbrales y antepechos**

Los umbrales y antepechos de las puertas y ventanas serán con piezas de hormigón.

Antepechos con piezas de hormigón prefabricado de 1.50 m de largo, con nariz de mediacaña de 5 cm (tipo Pietro Di marco, similar o mejor) con pendiente del 3%.

Los umbrales de puertas corredizas de Salas a patio se realizarán con baldosas maxibloques, similar o mejor tipo BORDE ATLANTICO GRIS ATERMICAS con nariz en borde (antideslizante).

Los antepechos de ventanas baños niños tendrán pendiente del 3% y serán revestidos con baldosas cerámicas 11 x 11 cm ídem fachada. Llevarán cantoneras de aluminio ingletada en aristas vivas.

## **7.7 Felpudos (Alfombra)**

Se colocarán en las 2 puertas de acceso (principal al frente y posterior) felpudos 3M similar o mejor, de tránsito común, color gris, se indican en planta.

Se colocará un **perfil L** de aluminio entre el felpudo y el pavimento, en todos los bordes, las uniones entre perfiles serán a inglete, este perfil cubre el canto de la plaqueta de revestimiento y el pegamento.

La cara superior del felpudo mantiene el nivel de piso del pavimento, por lo que se dejará un espacio de piso rehundido, del espesor de la alfombra.

## **7.8 Encuentro entre Muros Exteriores y Pavimentos**

Se hará una buña horizontal inferior entre los muros exteriores con revoque plástico texturado y los pavimentos (baldosa hormigón y/o hormigón rayado). La dimensión de la buña será aprox de 2 x 2 cm, bien nivelada.

## **7.9 Entrepuertas**

En la medida de lo posible se evitarán las entrepuertas, haciendo pavimento corrido.

En caso de existir, las mismas se realizarán del mismo material que el piso del local .

# **8 REVESTIMIENTOS Y MESADAS**

## **8.1 Revestimiento Baldosa Cerámica Rectificada**

Según se indica en cuadro de Terminaciones en plantas, se colocará revestimiento de baldosa **cerámica rectificada de 30 x 60 cm (blanco mate), en forma apaisada, hasta una altura de 2.10 m en servicios higiénicos para adultos, discapacitados y cocina; y hasta una altura de 1.50 m en servicios higiénicos para niños, y 0.60 m sobre mesada en kitchenettes.**

Dicha baldosa cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas: absorción al agua 12%, resistencia mínima a la flexión 3245 kg/cm<sup>2</sup>, resistencia a los ácidos por encima del 20% ASTM C-65 0, resistencia al cuarteo según IRAM 11571, resistencia a la abrasión según norma europea en 154, PEIII.

La colocación se realizará siguiendo las especificaciones técnicas del fabricante con adhesivo tipo BINDA.



## 8.2 Buñas

Se colocará **perfil AX PN°2594 alumex** entre el revestimiento de porcelanato de las paredes, espejos, yeso o albañilería.

## 8.3 Baldosa Cerámica 11 x 11 cm

Donde indican los cortes y fachadas (paramento exterior bajo aberturas de baños, en sus 3 caras y antepechos) se revestirá los muros con cerámica 11 x 11 cm con las cantoneras de aluminio correspondientes. Cada baño tendrá cerámicas de un color diferente, a definir por la Supervisión.

## 8.4 Revestimiento de Bancos Exteriores

Los bancos se revestirán con baldosas tipo maxibloques, con pendiente al exterior, modelo similar o mejor a los tipo BORDE ATLANTICO GRIS ATERMICAS .

## 8.5 Revestimiento de Bancos Interiores

Se revestirá con madera eucaliptus finger joint de 18mm con frente y lateral de 10cm lustrado con laca poliuretánica, tonalidad a definir (simil zocalos, marcos de puertas, etc.).

## 9 AISLACIONES- IMPERMEABILIZACIONES

Se deberá cumplir con todos los valores exigidos en las generalidades de esta memoria

### 9.1 Impermeabilización Horizontal de Muros

Se revocarán las dos caras laterales y la cara superior de las vigas de fundación con mortero tipo M4 con hidrófugo según Memoria Constructiva General.

Las primeras hiladas se levantarán con mortero tipo M4 con hidrófugo, revocando con igual mortero en las 3 caras. El número de hiladas será el necesario para superar 3 hiladas o 20 cm el nivel de piso interior según Memoria Constructiva General.

En todo momento se seguirán los detalles indicados en lámina de albañilería.

### 9.2 Impermeabilización Vertical de Muros

Los muros exteriores dobles, se impermeabilizarán con una capa azotada de mortero tipo M4 con hidrófugo -planchada a cuchara- de 1 a 1.5 cm de espesor mínimo en la cara exterior del muro interior o según indicaciones particulares realizadas en planilla de muros y detalles, en un todo de acuerdo a la Memoria Constructiva General.

En aquellos casos en que en un mismo muro la impermeabilización cambie de plano, se deberá asegurar la continuidad de la misma.

### 9.3 Aislación Térmica / Acústica

En los muros (interior-exterior), se incorporará como aislación térmica, al interior de la cámara de aire poliestireno expandido  $e = 3$  cm en todas las fachadas.

Al interior de tabiques de yeso y sobre cielorrasos de yeso, se colocará lana de vidrio de 50 mms de espesor con foil de aluminio o papel kraft; ídem al interior de muebles de equipamiento que separan Salas de Circulación.

## 10 ESPEJOS

En baños de niños se colocara espejo sobre zocalo de granito (sobre mesada), hasta nivel de final de revestimiento, se pegará sobre el revestimiento cerámico.

En baño universal, sobre lavatorio, se colocará espejo tipo línea espacio de Ferrum o similar. Sobre lavatorio en baño de adultos se colocará un espejo de tipo electrolítico pulido de 5 mms de espesor, ver detalle.

En la Salas se colocarán espejos de tipo electrolítico pulido de 5 mms de espesor sobre zócalo.

En todos los casos salvo en baño universal el espejo se colocará pegado.

## 11 CUBIERTA

La cubierta inclinada será de isopanel de 20 cm, placas lisas. Los paneles deben apoyar sobre vigas.

La terminación al interior con muros y/o tabiques, será con un perfil de aluminio tipo L, sujeto a la pared y libre al panel.

La cubierta se hará con un solape de 30 cm, de ser necesario, debidamente sellado y con una viga de apoyo intermedia en el solape.

Se incluye la colocación de fijaciones, sellados, babetas, terminaciones de borde, cierres laterales, etc., así como retiro del nylon de protección de la cara superior e inferior de las placas, luego de su colocación.

Evitar, en lo posible, las perforaciones en el isopanel, llevando ventilaciones de sanitaria hacia fuera del área cubierta.

## 12 ALUMINIO - TODAS LAS MEDIDAS SE VERIFICARAN EN OBRA

En general todas las ventanas y puertas indicadas en planta serán de **aluminio anodizado**. Para estas se emplearán series mínimas tipo Mecal25 o Gala (según dimensiones) de Aluminios de Uruguay o similar.

**Es responsabilidad del contratista la elección de la perfilería y su diseño para un correcto funcionamiento y estanqueidad.**

El aluminio a utilizar deberá tener las siguientes características mecánicas:

Resistencia a la tracción	2.340 k/cm <sup>3</sup> (típico)
Límite elástico	1.970 kg/cm <sup>3</sup> (típico)
Dureza Rockwell "F"	72
Terminación superficial	Anodizado 10 micras (mínimo) con certificado de la norma UNIT 1076:2001.

(Estos valores serán verificados en aberturas entregadas en obra)

Se cuidará especialmente el amure de los conectores verticales de las aberturas de aluminio en antepechos y dinteles respectivamente.

**Se tendrán presente y se suministrarán todos los accesorios necesarios que hacen imprescindible al funcionamiento de las aberturas propuestas, sean Grampas, Herrajes, Accesorios, Topes, Brazos, Terminaciones, Tapones, Burletes, Guardapolvo, Desagües y protección contra viento, etc.**

El Contratista deberá consultar a la Supervisión de toda observación que entienda pertinente con respecto a la forma, función, accionamiento, cierre, etc. de las aberturas.

Los encuentros con el hormigón o con mampostería serán de acuerdo con este criterio:

en mampostería GRAPAS;

en hormigón TACOS CON TORNILLOS DE ACERO.

**Las ventanas de la cocina llevarán mosquitero corredizos todas sus aberturas móviles.**

**Las ventanas de locales que requiere intimidad serán con cristal fantasía tipo mini boreal (baño adultos, despensa, baño universal, depósito hacia circulación).**

**TODAS las aberturas a amurar a hormigón y/o mampostería LLEVARAN PREMARCO, esto agiliza los plazos de obra, y asegura una buena terminación de las mochetas,**

implica la colocación de contramarcos al interior, que deberán tener encuentros ingletados.

### 13 CARPINTERÍA (incluye HERRAJES) -TODAS LAS MEDIDAS SE RECTIFICARAN EN OBRA

Se suministrarán y colocarán los tipos de carpintería que se indican en plantas y planillas con las dimensiones aproximadas a las expresadas en recaudos gráficos.

Será parte del proyecto ejecutivo la **revisión y confección de la totalidad** de las planillas.

Las puertas indicadas en planillas tipo delm proyecto básico, serán realizadas con **marco cajón** de madera maciza (cedro) de 5 x 10 cm (a rectificar ancho de tabiques y/o muros ya que doble aplacado o revestimiento puede variar el ancho) y las hojas serán tipo bastidor con terminación en placa de MDF melamínico color gris grafito o blanco según el caso.

Los bastidores tendrán un mínimo del 50% de madera maciza.

En los casos de marcos de puertas de madera, llevarán contramarcos en ambas caras, en sus 3 lados (izquierda, superior y derecho) con uniones prolijamente ingletadas, al llegar al piso rematarán en pieza de madera "rodilla" sobre la que a su vez rematará el zocalo.

Las puertas de acceso a salas y las indicadas en planta sobre la misma fachada interior tendrán marco de aluminio.

Las puertas interiores llevarán pestillo y cerradura de seguridad con llave de doble paleta según indican las planillas. En los baños de niños no llevará cerradura de seguridad y llevarán un vidrio fijo en la hoja de la puerta, como se indica en planilla.

Todas las puertas llevarán tope de acero inoxidable amurado a pavimento para evitar el deterioro de los paramentos verticales (verificar ubicación de tope de acuerdo con picaportes).

Las puertas de baños adultos y universal llevan cerradura (**ocupado-libre**).

**Todas las puertas llevarán zócalo protector de acero inoxidable de 15cm de alto.**

Se colocarán en todas las Salas los **percheros** (madera y hierro), según planilla, hay de dos largos, según las Salas. La arista horizontal inferior del perchero se replanteará a 0.70 m del piso terminado.

En el caso de muebles bajo mesada con mesada con piletas, el pase en el sector de la grifería deberá tener un calado de 10 cm de diámetro, que permita la colocación y ajuste de la grifería (sino los tornillos que vienen con la grifería original quedan cortos).

En los muebles de equipamiento, melamínicos blanco o de color, se colocarán cantos abs de 2 mms, tanto en muebles en general como en puertas. Las bisagras de las puertas serán con freno y las guías de los cajones telescópicas. Para los estantes interiores se preverán varias posiciones (mínimo 3), utilizando topes metálicos móviles para reubicar los estantes más arriba o más abajo según la necesidad. Los estantes también contarán con cantos abs.

En aquellos tipos que implican la intervención de uno o más subcontratos el Contratista principal realizará todas las coordinaciones necesarias para obtener un producto final adecuado a satisfacción del Supervisor de Obra.

### 14 HERRERÍA - TODAS LAS MEDIDAS SE RECTIFICARAN EN OBRA

Se suministrarán y colocarán los tipos de herrería que se indican en plantas con las dimensiones aproximadas a las expresadas.

Será parte del proyecto ejecutivo la revisión y confección de la totalidad de las planillas finales.

Las **rejas metálicas** en aberturas, indicadas en planta, estarán compuestas por planchuela perimetral y divisiones horizontales de hierro redondo de 16 mms de diámetro cada 15 cm como máximo, se fijan a hormigón o mampostería con varillas de 16 mms con anclaje químico.

En el caso de **rejas** (varillas) en **ventanas circulares de hormigón**, las mismas se deberán colocar al levantar el muro y colocar los caños.

El **portón de acceso y laterales** se harán con marco de planchuela y reja tipo Artis (66 x 132 cm) con las planchuelas en orientación vertical; en caso que las dimensiones y estabilidad de las hojas de los portones lo requieran se podrá optar por hacer el marco de las hojas con hierro ángulo o tubular.

El **portón de acceso** llevará pomo o barral, cerradura de seguridad y portero (prever canalización), y pasador al piso en una de las hojas.

**Protección para portero**, tipo reja realizada con planchuela, que permita el fácil accionamiento del timbre, y a la vez lo proteja.

**Sobre muretes de fachada en acceso** se harán rejas con marcos de ángulo y reja tipo Artis (66 x 132 cm) con las planchuelas en orientación vertical.

En todos los casos que sea necesario se colocaran conectores fijados a mampostería o al piso (base en suelo), para vinculación de tramos de rejas, o rejas fijas y portones.

Los **portones laterales** llevarán pasador de hierro como cierre.

El **cerco perimetral** será con pilares prefabricados de hormigón cada 2.50 mt aprox, y de **h=1.80 m según se indica en gráficos** con tejido malla electrosoldado galvanizado 7.5 x 5 cm. Para la fijación se utilizarán varillas y tensores. El tejido comienza en el borde inferior en una viga de hormigón. En caso necesario se escalonará el tejido en altura acompañando los niveles del predio, estos escalones se ubicarán junto a pilares.

Las **regueras** serán con marco amurado de ángulo L de 1"1/2, y reguera desmontable con marco ángulo con **metal desplegado MD 454**. **Se colocará refuerzo por debajo del metal desplegado hierro redondo 16 cada 20 cm.** Las placas desmontables se replantearán por tramos dentro de cada reguera, de forma tal que una persona pueda removerlas.

Se realizarán **puertas para los nichos** de tanque de agua y bomba, garragas de gas, y nichos para iluminación exterior en predio (apoyados en suelo).

En las puertas de nichos para tanque de agua y bomba así como garrafones de gas, en borde de contrapiso de banquina se colocará perfil ángulo como umbral, para proteger el piso al ingresar material o equipos.

Se hará una **cartelera de chapa** con bordes plegados de largo 1.80 x alto 1.00 m, pintada al horno con pintura electroestática color gris grafito.

Se entregará con 50 imanes cilíndricos (de 2 cm de diámetro aprox).

Para su colocación se preverán refuerzos en el yeso.

**Campana de cocina** en acero inox, según detalle, con rejilla inferior inclinada (desmontable), y rejilla al exterior.

**En todos los casos el contratista presentará las planillas correspondientes para su aprobación por parte de la supervisión de obra.**

**Toda la herrería se pintará con anti óxido epoxi y esmalte poliuretánico similar o mejor color gris grafito satinado.**

## **15 PETREOS - TODAS LAS MEDIDAS SE RECTIFICARAN EN OBRA**

Todos los petreos serán según planilla en **gris marea pulido, con borde simple** con cantos vistos matado.

En todos los casos llevan zócalos de 5cm, con excepción de baños de niños donde se colocará zocalo más alto con estante superior y tapas laterales (P01 y P01A).

La perforación para griferías de mesada deberá ser de 4 cm de diámetro para asegurar que todas las griferías puedan colocarse sin inconvenientes (especialmente la grifería de cambiadores con pico extraíble).

En la cocina se hará canaleta sobre mesada con desagüe hacia piletas, para contener aguas. Una vez colocadas, se aplicará agua repelente de renner código 49030 como terminación.

---

**16 CIELORRASO DE YESO**

En los locales que se indica en planta (cuadro de terminaciones) se colocará cielorraso de yeso.

En Cocina, Administración y At. Personalizada será inclinado con estructura idem inclinación del techo pero independiente del isodec.

En Baños de Niños, Universal, Adultos y Kitchenette será horizontal, con cierre vertical.

Sobre el cielorraso se colocará aislacion de lana de vidrio de 50 mms de espesor con aluminio o papel.

El encuentro de cielorraso con paramentos verticales se podra resolver con perfil tipo Z que genera una buña en el encuentro de las superficies, mejorando la prolijad de la terminacion y evitando las marcas entre ambos.

**17 INSTALACIÓN SANITARIA (ver memoria constructiva particular de sanitaria)**

El contratista se encargará de realizar el proyecto de la instalación sanitaria que contemple:

- Abastecimiento directo desde la red de OSE.
- Distribución interna de agua fría (todo) y caliente (cambiadores, kitchenettes, baño adultos, cocina).
- Desagüe de pluviales (regueras, bocas de desagües, hacia cunetas).
- Desagüe de aguas servidas y construccion de fosa séptica.
- Instalacion de gas para cocina industrial (anafes y horno), con 2 garrafones de 45 kg en caseta al exterior.

Se deberá cumplir con las normas y exigencias técnicas de O.S.E. y de la Intendencia de Canelones, evitando demoras en la habilitación de las instalaciones.

En caso de duda o discrepancia entre estos elementos, la misma será resuelta a sólo juicio de la supervisión de obras.

Las gestiones de conexiones, permisos, aprobaciones, etc., ante los distintos organismos competentes, estarán a cargo del adjudicatario quien deberá elaborar las piezas gráficas que se requieran a esos efectos.

El agua potable para servir al centro, será la provista por O.S.E.

Previo a la ejecución de las obras, el contratista deberá realizar las respectivas consultas a los distintos Organismos Públicos (UTE, OSE, ANTEL, URSEA, Intendencia, etc.), para evitar afectaciones a sus instalaciones.

Luego de la realización de los trámites correspondientes, el contratista construirá las obras requeridas para que los respectivos organismos realicen y/o autoricen las conexiones y habilitaciones necesarias.

Además de la participación de los profesionales responsables, en la ejecución de los trabajos el contratista deberá contar con por lo menos un instalador sanitario titulado en UTU.

Los materiales a suministrar deberán ser de la mejor calidad en su tipo y deberán contar con la aprobación municipal, pudiéndose ser rechazados si así no fuera, al solo criterio de la Supervisión de Obras.

**Batería de Servicios Higiénicos**

Los inodoros de niños serán con mochila, blancos brillantes, tipo celite similar o mejor. Las tapas de inodoros serán de MDF laqueadas.

Las bachas serán de acero inoxidable tipo modelo "LO300" Ø30 cm de Johnson calidad 304 similar o mejor.

La griferia para lavatorios será monocomando de mesada (alimentacion agua fria) del tipo Balder 5916 Fimeta, similar o mejor.

La grifería para cambiadores será monocomando de mesada con pico extraible (alimentacion fira y caliente) marca Genebre similar o mejor

La pileta de cambiadores será Johnson G50 (50x40x26cm) similar o mejor.

En cada box se instalará portarrollo exterior cromado.

Todas las bachas contarán con tapon, y cadenas fijadas a la grifería, en el caso de piletas con canastillo.

### **Baño de Adultos**

La losa sanitaria será blanca brillante de primera calidad tipo línea Andina de Ferrum o similar. Inodoro con mochila, con tapa de MDF laqueada.

La grifería para lavatorio será monocomando sobre pileta (alimentación solo agua fría y caliente) del tipo **BALDER 5916 fimeta**, similar o mejor.

Ducha con grifería monocomando exterior con teléfono y pico (agua fría y caliente).

Se instalará portarrollo exterior cromado, percha para lavatorio, y percha para ducha

El lavatorio contará con tapon, y cadena fijada a la grifería.

### **Baño Universal**

Losa sanitaria tipo Espacio de Ferrum.

Lavatorio para discapacitados con grifería tipo Benefit de Docol, con palanca para accionamiento manual por pulsador, de cierre automático, por sistema hidromecánico, para baja presión (2 a 10 mca).

Se instalarán todos los accesorios exigibles según UNIT 200:2010, barrales, asientos de inodoro, etc (incluye espejo). Estos elementos serán de calidad igual o superior a línea Espacio de Ferrum.

Se instalará portarrollo exterior cromado y percha para lavatorio.

El lavatorio contará con tapon, y cadena fijada a la grifería.

### **Kitchenettes**

La grifería será monocomando de mesada tipo Monel Leed, similar o mejor.

Las piletas serán super profunda de acero inox 304 Benas satinada de 35.5x41x18cm con grifería (ambas agua fría y caliente).

Todas las piletas contarán con canastillo.

### **Cocina**

La grifería será monocomando de mesada tipo Monel Leed, similar o mejor.

Pileton de acero inox calidad aisi 304 esp: 1,2mm, 50x40x40cm con grifería + Pileta super profunda de acero inox 304 Benas satinada de 35.5x41x18cm con grifería (ambas agua fría y caliente).

En otra mesada se coloca Pileta super profunda de acero inox 304 Benas satinada de 35.5x41x18cm con grifería (agua fría y caliente).

Todas las piletas contarán con canastillo.

### **Lavarropas**

Pico con llave de corte para lavarropas, en nicho al interior de depósito.

### **Canillas de servicio**

Se colocarán 4 canillas exteriores (una en el frente, otra en el fondo y otra en patio de servicio, y otra próxima a la acometida), las ubicaciones se ajustarán en obra.

Grifo para exterior esférico tipo modelo F8510 de Acher, similar o mejor calidad.

### **Calefones**

Considera suministro y colocación de calefones, **tipo A, de resistencia blindada**.

Para Kitchenettes y Cambiadores en Baños de Niños serán de 20 lts (cantidad 4)

Para Cocina y Baño Adultos 80 lts (cantidad 1), ver ubicación en planos.

### **Gas**

Se realizará instalación embutida (subterránea y por muros) para colocar 2 garrafrones de gas de 45kg en el nicho indicado en planta, llevar el gas hasta el equipo de cocina (hornallas y horno), considera la colocación de rejillas reglamentarias y llave de corte próximo a la cocina en sector accesible.

La instalación será con caños galvanizados o PPT para gas marca Sigas o similar.

**Los garrafones serán suministrados por Inau luego de entregar el Centro.**

Considerar una visita a obra en fecha posterior a la entrega para la instalación de garrafones y equipo de cocina.

La instalación comprende la firma y gestión de la habilitación de este servicio.

### **Tanque de Agua y Bomba**

Capacidad mínima 2000 lts, como reserva.

Sera de polietileno unit 559/83, tricapa marca Nicoll o similar. Requiere una base firme de apoyo (aprox losa ha 15 cm).

Tanto el ingreso y salida de agua al tanque llevaran llave de corte.

Bomba de 1 HP marca Bora o similar, con presurizador mecanico o electronico, marca Gianni, Speroni o similar, más hidrosfera. Para la conexión de la bomba se sugiere colocar uniones dobles, facilitando de esta forma la remoción de la bomba para futuros mantenimientos y/o reparaciones.

Se colocarán llaves de corte antes y después de la bomba.

Tanto tanque como bomba se colocaran dentro de nicho previsto para tal fin, en la losa del techo de nicho se colocara tapa de 60x60 para inspección y acceso al tanque.

El nicho tendra puertas de hierro con cerradura de seguridad.

La instalación contará con bypass que permita dejar el tanque de agua excluido en caso de cortes de energía eléctrica.

Se preverá una llave de corte general, y cortes por sectores en lavatorios e inodoros y corte en cada conexión a las cisternas.

Las llaves de paso, salvo indicación en contrario, serán de bronce tipo esféricas de primera calidad y con volantes y tapajuntas cromados, del mismo tipo que el resto de la grifería, y adecuados al tipo de tuberías en las que están instaladas.

Todas las cañerías que queden a la intemperie o sin proteger serán realizadas en hierro fundido, hierro galvanizado p pvc para exterior (negro) marca Duratop o similar, según corresponda.

En todos los sectores donde haya piletas se colocara caja de piso sifonada marca Nicoll o similar, con rejilla de bronce cromado de 10 x 10 cm marca Hidrobron o similar, la pieza cromada se colocara luego de finalizar la obra gruesa para preservar la misma.

## **18 INSTALACIÓN ELÉCTRICA (ver memoria constructiva particular de electrica)**

Se trata de instalaciones "llave en mano", entendiéndose que las mismas serán completas, prontas para operar, y que se incluye el **diseño, cálculo, suministro y montaje, y ensayos** de los siguientes rubros:

- \* Cálculo de carga, considerando simultaneidad de usos (ej. AA).
- \* Canalizaciones para instalaciones eléctricas. Serán embutidas salvo en el isopanel que podrá ser galvanizado pintado de blanco.
- \* Canalizaciones para el sistema de transmisión de datos y telefónico.
- \* Canalizaciones para instalaciones de corrientes débiles (Sistemas de detección de humos, temperatura, intrusos, sensores, sirenas, centrales, pulsador, etc.).
- \* Tableros Gral, en Salas y Tablero de Servicio, Tablero Oficinas (datos, etc).
- \* Sistema de Protección Atmosférica, de tipo ionizador.
- \* Canalizaciones exteriores e interiores subterráneas, cámaras, registros, acometida Ute.
- \* Portero eléctrico.
- \* Iluminación de Emergencia (Habilitación DNB).
- \* Suministro e instalación de equipos de Aire Acondicionado.
- \* Suministro y colocación de todos los elementos especificados y/o necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación y servicios (canalización, enhebrado, tendido de

conductores, cajas, tomacorrientes, luminarias y demás componentes y materiales menores, alambre guía en canalizaciones de prevision (datos, telefono)).

\* Red de puesta a tierra de la instalacion en general (entregar ensayo de verificacion).

\* Acondicionamiento de iluminacion exterior.

\* Realizacion de todas las tramitaciones ante los organismos competentes.

\* Confeccion de planos conforme a obra de las instalaciones realizadas al finalizar la obra.

\* Suministro e instalación de luminarias de acuerdo a las especificaciones indicadas en esquemas correspondientes, y cuya ubicación se señala en los planos de planta adjuntos.

El tecnico actuante deberá entrega memoria de la instalacion de sistema de proteccion contra descargas atmosfericas firmada y con ensayo de tierra, estudio de transmitancia del suelo y garantia del equipo suministrado.

Se aplicaran las normas nacionales e internacionales y reglamentos vigentes en la materia. En particular se aplicaran cuando corresponda:

- Reglamento de Baja Tension y Normas de Instalaciones Electricas de UTE (Edicion 1995 y sus Circulares Modificativas).
- Reglamento de Baja Tension y Normas de Instalaciones de Enlace de la URSEA o Ente Regulador correspondiente.
- Reglamento de ANTEL.
- Ordenanza de la Intendencia de Canelones.
- Reglamentacion del banco de Seguros del estado.
- Normativa de la Direccion Nacional de Bomberos.
- Normativas del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.
- Directivas del Ministerio del Interior.
- Normas UNIT.
- Normas Internacionales
- IEEE
- IEC
- VDE
- NEMA
- ASTM
- CN
- NFC
- DIN
- BSC
- NFPA

La empresa instaladora reconocida como categoria A o B del reglamento de UTE o su correspondiente Reglamentacion vigente del ente regulador, se responsabilizará por el cumplimiento de las normas vigentes, debiendo el proyecto cumplir con las reglamentaciones citadas.

Se adjunta plano de anteproyecto con la ubicacion de tableros, puestas de fuerza motriz, tensiones debiles, iluminacion interior y exterior, alarmas, etc..

Se solicitará provisorio de Ute y luego de finalizada la obra se solicitará el servicio definitivo.

**Prever la entrada de Ute de forma subterránea, ídem ANTEL.**

Sólo se admitirán materiales nuevos, sin uso, de primera calidad y marcas reconocidas. Todos los suministros deberán figurar en el registro de marcas autorizadas por la URSEA, UTE y DNB. Los materiales se entregaran con la marca visible e intacta del fabricante, con la envoltura original de fábrica, en la que se debe incluir el nombre del fabricante, marca y producto contenido.

#### **Extracción de aire**

Suministro y montaje de extractores segun se describen:



**Baño Universal** (y Adultos opcional) = **Extractor helicoidal modelo HCM-180 N** de Soler y Palau, similar o mejor calidad. Se acciona al encender la luz.

**Cocina** = **Ventilador tipo TAD 30/6 para un caudal de 1150m<sup>3</sup>/h**, similar o mejor, se incorporará en el ducto de salida chapa galvanizada y persiana del sistema al exterior. Se encenderá con llave próxima a la campana.

En la campana se colocará una luminaria (tubo con difusor) y encendido próximo a ella.

## 19 PINTURAS

Se deberán seguir todas las especificaciones detalladas en la Memoria Constructiva General y las que indique el proveedor.

**Las manos de pintura indicadas son las mínimas a aplicar, se darán las manos necesarias para cubrir bien y en forma homogénea las superficies.**

Muestras y pruebas de color: se deberán hacer tantas muestras como la Supervisión de Obra lo indique.

En revoque interior: los revoques interiores se terminarán con 3 manos mínimo de pintura super lavable calidad similar o mejor a Acrílica **Toque de clase** satinado de Renner.

Las paredes que no se indican en planta con color fuerte específico serán **blanco gatito 30 YY 78 /035 (Catalogo de Inca)**. Los otros colores serán **fuertes** y se definen en obra.

Para el caso de cielorrasos de yeso, se utilizará pintura para cielorrasos anti-hongos color blanco.

El volumen de servicio será **revestimiento plástico texturado** (Tipo Quimtex, similar o mejor) en el exterior con color incorporado en la masa, color fuerte a definir en obra.

En el interior será pintura Acrílica ACR Profesional satinado de Renner similar o mejor.

Color fuerte idem el exterior hacia la circulación y blanco gatito al interior de cada ambiente.

En carpintería: se terminarán con 4 manos mínimo de cetol (tonalidad a definir).

En el banco interior de finger joint se terminará con **laca poliuretánica transparente**.

En herrería y/o estructura metálica: se terminarán con 2 manos de **antioxido epoxi + esmalte poliuretánico color gris grafito semi mate o satinado**.

Los perfiles interiores y exteriores del alero de losa se pintarán de **blanco** al igual que el alero interior y exterior.

Los paños entre aberturas llevan buña inferior y superior para cambiar de color. Ese paño se pintará gris **COSTA PLATEADA 50/YR 53/011 023 (Catalogo Inca)** al igual que antepecho interior de salas.

**Los paños del corredor que no llevan muebles van gris NIQUEL 50 /YR 26 /023 (Catalogo Inca).**

**Los caños de hormigón** de ventanas circulares se pintarán en el exterior (frente y jambas interior y exterior) con color fuerte a definir. La jamba se hará enduida.

SALA PSICOMOTRICIDAD

**TEMPLO 60 YR 36/468 naranja**

SALA PSICOMOTRICIDAD

**ISLA BELLA 90 GG 42 /171 verde**

SALA DE BEBES

**LUNA AGRESTE 10 YY 50/469 amarillo**

SALA DE BEBES

**CRUCERO FLUVIAL 30BG 33/207 azul**

El muro interior de los volúmenes de At. Personalizada, Administración y Cocina (hacia la Circulación) se pintará con p. acrílica super lavable del mismo color que el revestimiento plástico texturado al exterior, según el centro será una de estas 3 opciones:

AMARILLO M081 **Sueco** (CODIGO QUIMTEX)

ROJO M134 **Dioxido de hierro** (CODIGO QUIMTEX)

VERDE L031 **pradera** (CODIGO QUIMTEX)

La viga perimetral superior exterior se terminará con revoque plastico texturado **GRIS CALCIO K155** (CODIGO QUIMTEX)

ANTEPECHOS EXTERIORES EN SALIDA DE SALAS (DONDE VAN BANCOS) y en ANTEPECHO Y DINTEL EN FACHADA PATIO se terminará con revoque plastico texturado **GRIS CALCIO K155 ( CATALOGO QUIMTEX)**.

## 20 OBRAS EXTERIORES

### 20.1 Pavimento exterior, acceso, rampa y veredas

Se construirá el pavimento exterior que se detalla en láminas de albañilería y de ubicación, en acceso será una superficie amplia con un cordón de 15 cm entre contrapiso de vereda y calle, con una rampa salvando este escalón en un sector.

En general y sobre bordes de predio se realizarán veredas.

Al interior del predio también se realizarán veredas en áreas principales de circulación, espacio de juegos, perímetro de edificio y zonas de servicio.

En general las rampas serán entre un 2 y 5%.

- **Pavimento de hormigón rayado**

Se realizará según se indica en gráficos el pavimento en espacios exteriores (laterales y fondo), en rampa y en vereda. Será hormigón armado de 8cm tipo de espesor armado con una malla de alambre de acero electrosoldada de 15x15cm y alambre de 3.4mm (tipo mallaluz C34), la misma estará a la mitad de la altura del pavimento. Se llenará en una sola capa de hormigón de espesor indicado y de acuerdo a las siguientes especificaciones. Dicho pavimento conformará tanto los planos horizontales como las rampas indicadas.

El hormigón será de una resistencia mínima a la rotura a la compresión en cilindros de 200k/cm<sup>2</sup>. Se recomienda confeccionar el hormigón con al menos 300kg de cemento por m<sup>3</sup>. El asentamiento, medido con el cono de Abrams, debe situarse entre un máximo de 9cm y un mínimo de 7cm.

El agregado fino a utilizarse estará constituido por arenas naturales silíceas.

El agregado grueso lo constituirán piedras partidas provenientes de rocas duras, compactas, consistentes y durables. Se deberán preparar al menos 2 probetas de hormigón por cada jornada de llenado para ser ensayadas a los 7 días y a los 28 días, a fin de comprobar la calidad del mismo.

Las losas de pavimentos se construirán planas (no tendrán curvaturas ni alabeos) y con las pendientes indicadas. La terminación será a rayado y se deberán realizar juntas y diseño con fajas lisas como indican los gráficos.

Después de colocado el hormigón será fretado mecánica o manualmente. Cuando el agua salga a la superficie se rayará con cepillo de alambre, dejando 10cm sin rayar entre paño y paño.

### 20.2 Pavimento baldosas de hormigón corrugadas

El pavimento exterior en acceso según planta será de **baldosas de hormigón corrugadas tipo maxibloque gris oscuro 49 x 49 cm** similar o mejor, se presentarán muestras al supervisor.

### 20.3 Bancos exteriores

En el **acceso** sobre la línea de predio se construirá un **banco recto** será construido con una losa de hormigón de 10 cm mensurada de los muros con terminación baldosa cemento tipo Atlántico Maxibloque térmica de 50 x 50 cm con borde, con pendiente al exterior.

En patio se realizarán sobre veredas 2 **bancos circulares** de hormigón, de 1m de diámetro, con una banquina retranqueada 10 cm de profundidad y 10 cm de altura, la superficie de terminación será lo más pareja y lisa posible para ser pintados en colores fuertes a definir.

### 20.4 Muro frontal

El cerramiento frontal será de ladrillo visto como indican los gráficos con malla artis pintada color gris grafito, se considera un muro a cada lado del porton de acceso de 2 hojas, y otro muro al finalizar el banco de hormigon.

### 20.5 Césped

Se colocará el césped tipo bermuda en panes o rollos, segun donde se indica la planta, 50 o 100% según el sector. Previo a la colocacion se deberá aportar una base de tierra negra de como minimo 5 cm de espesor. El cespced se regara para su adaptación segun las indicaciones del vivero proveedor y si es necesario se cortara previo a la entrega del Centro.

### 20.6 Media caña de hormigón

En el caso que se consideren en las cunetas o proximo a ellas se realizaran mediacañas de hormigon o tosca cemento, para evacuacion de pluviales.

### 20.7 Árboles

Se plantarán 6 árboles de especie liquidambar o arce, de 3 años con 2 mt mínimo de altura, con un pozo no menor a 1.50 m de profundidad y con tierra abonada según lo indique el vivero proveedor, considerar riego, asistencia y/o tutor si es necesario hasta la entrega del Centro.

Se colocarán arbustos del lado interior del cerco, en esquina entre Calle 36 (desde portico de acceso) y Calle 1 (hasta cerco interior del predio), serán tipo Ficus repens, cada 1.50< mt, siguiendo el cercado de predio.

### 20.8 Piedra Partida Gris

A la salida de circulacion hacia patio (Sur), luego de la reguera se colocara piedra partida gris en una franja detallada en planta, luego continuara cespced.

## 21 VARIOS

### 21.1 Junta de dilatación exterior

En el pavimento exterior de hormigón rayado cada 2 módulos se hará junta de dilatación.

### 21.2 Sistema de Protección contra Incendios

El proyecto deberá incorporar las medidas contra incendio requeridas por el decreto **150/2016** de la Dirección Nacional de Bomberos, **CON ACTUALIZACIÓN del 01/04/2017 (IT42)**.

**Será de responsabilidad de la empresa adjudicataria la realización del proyecto, trámites y pagos correspondientes (proyecto, certificación, capacitación, plan de evacuación, etc) para la obtención de la habilitación final del edificio por parte de dicho organismo.**

En caso de ser solicitado por parte de la DNB medidas adicionales, éstas serán suministradas e instaladas por la empresa a su costo.

**El proyecto será entregado al supervisor de contrato junto con los graficos conforme a obra, independiente de la entrega digital en cuanto este realizado.**

- Extintores portátiles.
- Sistema de detección de incendio (sensores, central, sirena y pulsador)
- Iluminación de emergencia.
- Señalética completa de las medidas contra incendio, prohibido fumar, inflamable, etc. Requerida por la DNB.
- Plan de evacuacion
- Protocolo de actuacion
- Coordinacion de Capacitacion (incluye costos)

**Todos los elementos componentes del sistema de protección contra incendio deberán contar con la homologación de la Dirección Nacional de Bomberos.**

**En todos los casos se colocará sensores de humo y temperatura o calor en Cocina y Depósitos.**

### **21.3 Vinilos**

Se colocaran en todas las puertas señalética con vinilos (color gris claro o grafito) según planilla.

### **21.4 Topes de puertas**

Todas las puertas interiores llevarán tope de acero inoxidable amurado a pavimento para evitar el deterioro de los paramentos verticales .

Las rejas móviles llevaran topes de goma en paramentos.

Las puertas de aluminio al exterior tambien llevaran topes, evaluar si es necesario colocar suplementos por pendientes de rampas.

### **21.5 Banco Interior**

Será una losa de hormigón volada revestida con madera eucaliptus finger joint de 18mms con frente y lateral de 10 cm lustrado con laca poliuretánica transparente.

Dado el largo del mismo se podrá hacer con juntas en la madera, debiendo estas quedar prolijas.

### **21.6 Aire Acondicionado**

La empresa debe **suministrar y colocar** de los equipos de aire acondicionado, segun se indica en planta.

Los equipos deberán ser de tipo inverter, en Salas en general de 18.000 BTU, en Cocina de 24.000 BTU, en sectores Administrativos de 12000 BTU.

La colocacion por parte del contratista, involucra todos los subcontratos que intervienen en este trabajo, debiendo coordinarse pases, alturas, etc..

### **21.7 Instalacion de GAS**

Se hará con técnico autorizado para instalación de gas para garrafrones de supergas, desde cocina a nicho.

El técnico hará las pruebas correspondientes previo al tapado de cañerías; y al finalizar la colocación, comprende la conexion del equipo de cocina (horno y anafe) y garrafrones (2 x 45 kg), luego de entregado el Centro.

**Se deberán hacer los trámites correspondientes en la Ursea incluyendo la firma tecnica del instalador.**

### **21.8 ACTA DE ENTREGA DE LLAVES**

Al entregar el Centro se verificarán las llaves de todas las cerraduras, se deberán entregar 2 juegos de llaves por cada puerta, señalizando cada una de ellas con llaveros independientes.

Comprende puertas de hierro, puertas de aluminio, puertas en carpintería, puertas de muebles.