

MEMORIA CONSTRUCTIVA PARTICULAR

1.-“Centro CAIF Aeroparque”

Ubicación: Calle Braniff y Avenida Varig

Padrón: 10.306 y 10.307 – partes -

Canelones

OBJETO DE LAS OBRAS:

El objeto de la presente licitación, consiste en la remodelación del edificio existente y la construcción de una expansión, entrega “Llave en Mano” de:

1 - Centro CAIF TIPO especial, ubicado en Calle Braniff y Avenida Varig

Departamento de Canelones.

A continuación se describe el programa edilicio:

- 1 Circulación
- 1 Sala de Psicomotricidad
- 2 Sala Bebes
- 2 Sala Niños
- 1 Sala de Atención Personalizada
- 1 Administración
- 2 Depósitos interiores
- 1 Depósito exterior
- 1 Despensa
- 1 Cocina
- 1 Sala de lactancia
- Servicios asociados a las salas: baños, kitchenette, cambiador, piletas
- Baño universal
- Baño adultos
- Espacio exterior abierto controlado

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 recaudos gráficos y escritos.

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 detalles constructivos, las condiciones de durabilidad del edificio y desempeño de los materiales ante el uso previsto.

En todos los casos el sistema a emplear deberá contemplar:

- **Tratamiento 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 entre salas, donde no haya locales intermedios se exigirá un índice de reducción sonora de **40 dbA**.
- **Tratamiento 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 establecidos por la reglamentación vigente no debiendo ser **mayores a 1.00W/(m²xK)**.
- **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 y de adultos se preverá la ventilación artificial.
- **Aislaciones hidrófugas:** Todos los paramentos exteriores y todos los pisos entendidos en obra gruesa (contrapisos) 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 200 – 2018 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 igual o superior calidad a la establecida en dichas especificaciones, debidamente demostradas por el oferente y aceptadas por la administración, que 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

Se deberá ajustar el Cronograma a los efectos de cumplir con los avances físicos establecidos.

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.

A los 10 días calendario del perfeccionamiento del contrato el contratista presentará un cronograma de obras adecuado a dicho 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 Agrimensura forman parte de la documentación entregada en la presente licitación.

No obstante ello el contratista al inicio de la obra hará el **acta de amojonamiento con firma de su agrimensor** que deberá entregar al supervisor, siendo responsabilidad del contratista la verificación de los niveles altimétricos.

ACTA DE MEDIANERÍA

La empresa deberá elaborar con su escribano el acta de medianería en todas las situaciones. Se deberá entregar al supervisor para que éste lo entre por mesa de entrada. El acta de medianería o si corresponde acta de constatación de las construcciones debe contar con fotografías suficientes para ver el estado del límite del predio o las construcciones.

COORDINACIONES EN OBRA

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

En particular los pases que sea necesario dejar en cualquier elemento estructural para realizar las instalaciones incluidas en los recaudos (Sanitario, Eléctrico) deberán ser previstos por el Contratista, no se aceptarán reclamos por tal concepto; no se admitirá el picado posterior al llenado. Se presentará un **plan de pases** previo a la ejecución de las obras 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, en obra deberá chequearse 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.

Para ubicar y las cámaras y ejecutar la colocación de los pavimentos, se presentarán planos con una propuesta de arranque de pisos y juntas de dilatación por nivel.

Tanto los orígenes al interior de los distintos locales y la posición de juntas de dilatación deberán contar con la aprobación del supervisor.

Las juntas del despiezo de pavimentos deberán coincidir con las de zócalos y revestimientos de paramentos verticales. Para definir su espesor se tomará en cuenta las recomendaciones de los fabricantes.

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, bancos, 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.

1.2- Replanteo

Hecha la limpieza del terreno se procederá al replanteo general.

Estos trabajos se realizarán con estricta sujeción a los planos que integran el proyecto y la Memoria Constructiva General (MTOP) contando con el aval de la Supervisión de contrato.

De ser necesario, la empresa contratista contará con el apoyo de un técnico Ingeniero Agrimensor a su costo en obra.

Este rubro se ejecuta a lo largo de toda la obra.

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.

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. El vallado deberá ser opaco en todo el perímetro de la obra, impidiendo la visibilidad al interior del predio, el mismo deberá ser mantenido en condiciones de servicio durante todo el plazo de la obra por parte del oferente. Se tendrá en cuenta, si el centro estuviera en actividad durante el transcurso de las obras, de tomarse todas las medidas de seguridad de las personas. El plan de trabajo contemplará especialmente este aspecto.

En el proyecto de referencia el vallado constituye un elemento de singular importancia ya que la obra se desarrollará en el mismo predio en el que funciona una institución educativa, la cuál realiza actividades a lo largo de todo el año con niños y adolescentes. El vallado debe impedir cualquier tipo de vínculo físico y visual entre la obra y los distintos espacios del centro educativos incluidos los espacios exteriores. Dado el contexto en el que se desarrollarán las tareas de obra se deberán extremar los cuidados en materia de seguridad.

1.5- Provisorios: conexión de agua y luz.

La empresa deberá contar con servicios provisorios de UTE y OSE. Se realizarán de acuerdo a lo indicado en la Memoria Constructiva General (MTOP). Las tasas de los definitivos de UTE y OSE serán cotizadas y pagas por la empresa como parte de la oferta. El centro se recibirá con los servicios definitivos instalados y en funcionamiento y con el aumento de carga en caso de que corresponda.

1.6- Consumo de agua y luz.

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

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 (MTOP), 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.

Un mes antes de realizar la entrega del centro el contratista deberá entregar al supervisor los planos conforme a obra debidamente actualizados y el manual de uso del edificio, en formato digital para su revisión.

Una vez aprobados por el supervisor, la empresa entregará al supervisor:

- _ 2 copias impresas de planos conforme a obra y manual de uso
- _ 3 cd con planos (en formato PDF y DWG) y el manual de uso (en formato PDF)

Será el supervisor quien entregue al centro 1 juego papel y entre por mesa de entrada el resto del material. El contratista deberá entregar la documentación en el plazo indicado en el contrato, los juegos originales de los permisos tramitados y obtenidos con su respectiva final de obra.

2- DEMOLICIÓN Y MOVIMIENTO DE TIERRA

2.1- Desmonte y Excavación para bases de fundaciones

Se ejecutarán las excavaciones de fundaciones en un todo de acuerdo a lo establecido en la Memoria Constructiva General (MTOP) y en láminas de proyecto de estructura y albañilería, referido a bases, vigas de fundación y riostras.

Deberán tomarse todas las medidas necesarias para la realización de las excavaciones de acuerdo al Informe de Cateos realizados por el contratista. Los pozos de fundación se realizarán de forma alternada, no deberán quedar abiertos y a la intemperie durante tiempo prolongado.

La limpieza del terreno se deberá realizar de acuerdo a la Memoria Constructiva General (MTOP).

2.2- Movimientos de tierra

Se realizarán los movimientos de tierra, incluyendo la eliminación de la capa vegetal y los **rellenos correspondientes**. Se deberá remover completamente la capa de suelo orgánico (por lo menos 35 a 50 cm de tierra negra) y sustituirla con grava compactada o similar por debajo de toda la edificación.

2.3- Relleno, compactación y nivelación del terreno

Una vez realizada la limpieza del terreno se realizará la adecuación mediante compactación del suelo resultante y 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. En los casos que como consecuencia de las demoliciones no se pueda compactar correctamente en relleno se efectuará un relleno de tosca cementada en una proporción de 80kg/m³ de cemento. Dichos trabajos deberán ser aprobados por la Supervisión del contrato.

El material extraído se retirará de obra pudiendo establecerse un lugar para la disposición transitoria de los mismos, Su disposición final se deberá realizar de acuerdo a la Memoria Constructiva General (MTOP). El material extraído no se podrá utilizar como relleno.

Todo el material granular deberá cumplir:

- Fracción que pasa el tamiz Nº 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 demoliciones y movimientos de tierra, deberá mantenerse dentro de los límites de la obra aún si los terrenos lindantes 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.

Se quitarán los árboles existentes por la proximidad a las construcciones.

En los recaudos gráficos se especifican árboles a retirar, conservar y árboles a plantar.

2.5- Descalce de vigas

Se realizará según el procedimiento indicado en la Memoria Constructiva General. (MTOP).

3- ESTRUCTURAS RESISTENTES

Los sistemas estructurales estarán diseñados en íntima relación con la solución arquitectónica, y 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

En base al informe de cateos adjunto, el oferente 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 de obra. 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 las plantas, planillas y detalles, 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 kg/cm^2 o la resistencia que el calculista haya considerado para su cálculo (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. Se deberá tener clara además la trazabilidad de cada camión.

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**, 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.

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 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.

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 los pilares de sección circular se utilizará **encofrado metálico o de PVC si el diámetro lo admite**, cuidando la eliminación de rebarbas 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/m³ 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/cm²), 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 rebabas, 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 están indicadas en las plantas y planillas correspondientes. Si existiera algún elemento cuya luz exceda los 6m y no estuviera expresada su contraflecha, el contratista deberá solicitar a la Supervisión de la Obra la contraflecha prevista para esas piezas.

ñ) La empresa deberá hacer los ensayos de resistencia de hormigón en cada conjunto de elementos estructurales y entregar al supervisor el informe correspondiente, recién ahí se dará por terminado el hormigón.

o) Se deberán prever los pases para la instalación sanitaria, eléctrica y ventilación 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

3.5- Contrapiso

Sobre el sustrato de relleno apisonado se ejecutará el contrapiso que tendrán un espesor mínimo de 10 cm.

Se colocará en todos los casos nylon (de espesor igual a 200 micrones) entre el suelo y el contrapiso para aislar éste de la humedad del suelo.

Sobre el contrapiso terminado se asentará la cerámica con el mortero correspondiente.

3.6- Caños de hormigón

Las moquetas de las aberturas circulares se harán de **caño de hormigón prefabricado** cortado recto. **Se pintarán las jambas del caño exterior de colores fuertes a definir.**

Diámetro interior 80 (con 7 cm. de espesor) y 40 cm. (con 4 cm. de espesor) según fachada. El caño sobresaldrá 5 centímetros, del plomo de fachada de ladrillo visto. La jamba del caño interior se terminará con enduido y pintura idem caño exterior

El entubamiento de las cunetas en los accesos se realizará con caños de hormigón de diámetro a definir en el proyecto de sanitaria (en el caso que corresponda).

3.7- Mediacaña de hormigón o drenes

Donde se indica en planta se colocarán mediacañas de hormigón para recibir agua de lluvia y conducirla con el resto de las pluviales. Bajo el cerco perimetral del límite del predio se hará una viga que deberá tener su cara superior a 10 cm del terreno y una mediacaña todo alrededor del terreno y de acuerdo a recaudos gráficos. Se podrá hacer alrededor del terreno un dren con caño perforado y geotextil asentado en arena, terminado con césped. En ambos casos debe tener pendiente y salida a la cuneta o cordón cuneta

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 (MTOP).

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

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 no 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 detallando resoluciones específicas para todos los puntos críticos del proyecto.

4.2- Muros revocados

En los casos en que los muros sean revocados ambas caras se usará ticholo 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 (MTOP). Sobre el revoque grueso interior se generará una capa de revoque fino, enduido y pintura.

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 se incluirá lana de roca al interior del tabique como se indica la planilla de muros. 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 Hormigon armado y abajo se colocarán sobre los pisos de monolítico.

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 entera responsabilidad del Contratista.

Deberán además preverse los refuerzos estructurales que sean necesarios para asegurar la estabilidad y el anclaje de elementos de equipamiento.

Deberán preverse todos los elementos de instalaciones que queden incluidos en los tabiques, los que exigirán la coordinación entre los subcontratos involucrados. En particular en este caso se trata en general de la Instalación Eléctrica.

5- REVOQUES (Si correspondiese)

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. Previo a la terminación con pintura en los elementos que lo requieran, se deberá siempre corregir con enduido cualquier imperfección en las superficies interiores.

5.2- Revoques exteriores

Revoque exterior serán REVESTIMIENTO PLÁSTICO TEXTURADO K081 (código quimtex) similar o mejor. Se ejecutará con personal técnico de la empresa subcontratada. Los volúmenes de cocina, administración y atención personalizada serán de **color VERDE K 081 (código quimtex).**

5.3- Terminación de cielorrasos

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

5.4- Limpieza de hormigón visto (si corresponde)

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 Portland blanco y $\frac{1}{4}$ Portland 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 moquetas queden con ángulos vistos se colocarán cantoneras de chapa galvanizada hasta una altura de 2m según indicaciones de la Memoria Constructiva General. (MTOP).

Cuando se realicen revestimientos cerámicos donde las moquetas queden con ángulos vistos se deberá colocar un perfil de aluminio N°3430. Lo mismo en los revestimientos exteriores de baldosa 11x11 donde se reviste pared moquetas y antepecho. En este caso irá cantonera horizontal y vertical.

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

6 CONTRAPISOS

En locales de SS.HH. se realizará contrapiso de hormigón de balasto según se indica en la Memoria Constructiva General, (MTOP). de 12cm de espesor. **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).

Para el caso de centros con escalera interior se colocarán narices según lo previsto en la Memoria Constructiva General. (MTOP).

7.1- Pavimentos interiores:

Se colocará en **todo el centro** PORCELANATO 60X60 GRIS CLARO tipo **Klippen galaxy, similar o mejor**. Solo se admitirán piezas de primera calidad.

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

Es conveniente colocar primero el pavimento y luego los paneles de yeso de tal manera que el piso de porcelanato se coloque entonces de forma continua, sin umbrales. Tendrá su arranque en hall de entrada y a partir de la línea de colocación de felpudo. El eje de arranque perpendicular al descrito, se definirá en obra junto con la Supervisión de Obras. En caso que el oferente decida colocar el pavimento por local, de forma separada, los umbrales deberán ser del mismo material, porcelanato gris claro.

El revestimiento cerámico debe tener un despiezo efectuado de manera de impedir recortes de dimensiones menores a media baldosa.

En la colocación del pavimento se incluirán juntas generales cada 7mts lineales o 30 m2 las cuales se resolverán colocando una pieza tipo EURO con goma gris.

7.2- Zócalos de madera

En todos los ambientes menos donde haya revestimiento cerámico de pared, se colocará zócalo rectilíneo de **eucaliptus clear** de 1" de espesor y 8cm de altura. Terminación plastificado satinado deft plastificante de piso, color natural. Se presentarán muestras a la supervisión de obras.

El mismo se fijará con tacos expansivos al paramento vertical cada 50cm debiéndose entarugar las perforaciones realizadas.

7.3- Zócalos de granito

En la ducha del baño de adultos se colocará zócalo de granito gris Chamangá. Con borde superior y caras laterales pulidas. El mismo será de 4 cm de espesor y 10 cm de alto, tal como se indica en planilla correspondiente.

7.4- Revestimiento de banquetas

Todas las banquetas en baños, cocina, muebles en salas y corredor, se revestirán con porcelanato 60x60 idem. piso, haciendo coincidir las juntas. No se aceptarán banquetas que no sean de albañilería.

7.5- Escalones, umbrales y antepechos

Antepechos de las puertas y ventanas se construirán con piezas de hormigón de 1.50 de largo prefabricado con nariz de mediacaña de 5 cm (tipo Pietro Di marco, similar o mejor)

con pendiente 3%. Todos los antepechos deberán ser compuestos por una sola pieza prefabricada, reservándose la dirección de obra la opción de no aceptar antepechos compuestos por mas de una pieza.

Los umbrales de salida de salas al exterior, se construirán con baldosas maxibloques, tipo **BORDE ATLANTICO GRIS ATERMICAS**, similar o mejor.

La escalera exterior (si correspondiese) y el pavimento exterior de acceso a edificio, se revestirá con **baldosas de hormigón corrugadas tipo maxibloque gris oscuro 49x49cm. huella y contrahuella**, similar o mejor.

Escalera interior (si corresponde)

Tendrán huella y contrahuella de porcelanato 60x60

Llevaran nariz de madera 2"x1" con ranuras antideslizante

Zócalos serán de madera idem el resto del edificio en huella y contrahuella con los debidos recortes.

7.6- Felpudos

Se colocarán en las 2 puertas de acceso (accesos frontal y laterales) felpudos Nomad 3M tránsito común indicado en planta, similar o mejor. Se colocará un **perfil L** de aluminio entre el felpudo y el pavimento.

7.7- Encuentro entre muros exteriores y pavimentos

Se hará una buña horizontal inferior entre los muros exteriores con revoque plástico texturado y los pavimentos.

7.8- Entrepuestas

En la medida de lo posible, se evitarán las entrepuertas y se hará pavimento continuo.

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

7.9-Pavimentos exteriores

Sobre los contrapisos exteriores se ejecutará un pavimento de hormigón rayado y liso con pendiente, indicada en cada caso en los recuados gráficos. Se ejecutarán las juntas de trabajo planteadas en el proyecto así cómo las limatesas y limahoyas propuestas.

8 REVESTIMIENTOS Y MESADAS

8.1- Revestimiento baldosa cerámica rectificada

Según se indica en cuadro de Terminaciones en plantas, se colocará en muros revestimiento de baldosa **cerámica rectificada de 30x60cm (blanco mate) hasta una altura de 2.10 metros en servicios higiénicos para adultos, baño universal y cocina; y hasta una altura de 1.50 metros en servicios higiénicos para niños.**

Dicha baldosa cumplirá con las siguientes especificaciones técnicas: absorción al agua 12%, resistencia mínima a la flexión 3.245 kg/cm², 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, PEI 4.

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

8.2- Buñas

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

Se colocará perfil "U" 9.50 X 9.50 ANODIZADO NATURAL horizontalmente entre muebles del pasillo interior y dinteles.

Se colocará perfil "U" 9.50 X 9.50 ANODIZADO NATURAL como juntas en pavimento de porcelanato según se indique en la planta de albañilería.

Se colocará perfil "U" 9.50 X 9.50 ANODIZADO NATURAL en donde existan cambios de materialidad entre mampostería y elementos de yeso o similares situaciones.

8.3- - Revestimiento de bancos exteriores:

Los bancos rectos volados se revestirán con baldosas maxibloques, similar o mejor, tipo BORDE ATLANTICO GRIS ATERMICAS.

Los bancos rectos aislados serán terminación hormigón visto sin oquedades ni rebarbas

Los bancos cilíndricos serán de hormigón pintado color fuerte idem los caños de ventanas circulares. Llevarán una banquina rehundida de 5 cm. de alto y de profundidad.

8.4- - Revestimiento de bancos Interiores: (si corresponde)

Se revestirá con madera eucaliptus finger joint de 18mm con frente y lateral de 10cm. Al igual que todas las piezas interiores de madera, los bancos de finger se pintaran con plastificado satinado deft plastificante de piso, color natural.

9 AISLACIONES- IMPERMEABILIZACIONES

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

9.1- Impermeabilización horizontal de muros

En muros nuevos: se revocarán las vigas de fundación en sus dos caras laterales y la cara superior 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. Sobre el mortero con hidrófugo aplicado en las 3 caras mencionadas se aplicarán 3 manos de emulsión asfáltica, incluidos los laterales de las vigas de fundación.

El número de hiladas será el necesario para superar 3 hiladas o 20 cm el nivel de piso interior según Memoria Constructiva General y deberá aplicarse en todos los casos incluida la solución de fundación mediante platea.

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. Sobre este mortero se aplicarán 3 manos de emulsión asfáltica.

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 de fachadas

En los muros divisores nuevos o que se completen (interior-exterior), se incorporará -como aislación térmica- al interior de la cámara de aire poliestireno expandido $e = 3\text{cm}$. en todas las fachadas.

10 ESPEJOS

En servicios higiénicos sobre lavabo para discapacitados se colocará espejo tipo línea espacio de Ferrum o similar.

En el resto de los servicios higiénicos se colocarán espejos de tipo electrolítico pulido de 5 mm. de espesor según las dimensiones indicadas en lámina de espejos y los detalles de baños.

En la sala de psicomotricidad y en salas será tipo electrolítico pulido de 5 mm. de espesor sobre zócalo. Ver lámina espejos.

Sobre todos los espejos se colocará lámina de seguridad de 100 micrones tipo ACE.

11 CUBIERTA

En el edificio tendrá una cubierta de **isopanel de 15cm de espesor**

Además de los perfiles de apoyo, llevara en la mitad de las salas otro **perfil metálico doble T PNI 20 mínimo o lo que el cálculo requiera** para prevenir el efecto succión por vientos y un uso de los talleristas donde podrán colgar en cada argolla 150k
Este perfil tendrá 4 argollas soldadas para dicho fin

Se incluyen todos los accesorios y terminaciones del sistema.

12 ALUMINIO

En general todas las ventanas y puertas indicadas en planta serán de aluminio.
Para estas se emplearán las siguientes series:

- _ Puertas principales y secundarias serán tipo Gala o mejor.
- _ Aberturas corredizas y paños fijos serán tipo Probbá o mejor.

Las aberturas de aluminio que se colocarán en muros de mampostería, llevarán premarcos para asegurar mejor terminación de amures de las mismas.

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 ³ (típico)
Límite elástico	1.970 kg/cm ³ (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 presentes y se suministrarán todos los accesorios necesarios que hacen imprescindible al funcionamiento de las aberturas propuestas, sean grapas, herrajes, accesorios, topes, brazos, terminaciones, burletes, guardapolvos, etc.

El Contratista deberá consultar a la Supervisión de Obras, 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 los detalles y siguiendo el criterio de: en mampostería GRAPAS; en hormigón TACOS CON TORNILLOS DE ACERO.

Las ventanas de la cocina llevarán mosquiteros corredizos en todas sus aberturas.

Las ventanas sobre los muebles del pasillo tendrán marcos de aluminio blanco.

Las puertas exteriores llevarán cerradura de seguridad con llave de doble paleta.

13 CARPINTERÍA (incluye HERRAJES)

Se suministrarán y colocarán los tipos de carpintería que se indican en plantas y en **planillas tipo**, con las dimensiones aproximadas a las expresadas en recaudos gráficos. Las medidas serán rectificadas en obra.

Será parte del proyecto ejecutivo la confección de la **totalidad** de las planillas y la definición del perfilera en cada abertura.

Las puertas indicadas en planillas tipo del proyecto básico, serán realizadas con marco de madera maciza (cedro) de 5x10cm pintado de blanco. Las hojas serán tipo placa con terminación en placa de MDF melamínico color blanco.

El contramarco de todas las aberturas terminará en una base de 10 cm de altura y el ancho suficiente para que haga tope el zócalo.

Las puertas de acceso a salas y las indicadas en planta sobre la misma fachada interior tendrán marco de madera macizo (cedro) de 5x10 cm. pintados de blanco.

Las puertas interiores llevarán:

_ Pestillo tipo Häfele “juego de manillas” de acero inoxidable modelo Startec PDH 3103, igual o superior calidad, con tornillos originales, autorroscantes y pasantes. Se deberán coordinar con la cerradura.

_ Cerradura tipo Häfele, Mortise Lock Código 911.02.404 Backset 55, igual o superior calidad.

En los baños de niños las puertas no llevarán cerradura de seguridad y llevarán un vidrio fijo como indican la planilla.

Todas las puertas llevarán tope de acero inoxidable amurado a pavimento para evitar el deterioro de los paramentos verticales , salvo las puertas de las salas que abran para el corredor, en este caso llevaran topes de silicona en los equipamientos fijos

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

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

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.

Se colocarán pasamanos según planilla en sala de psicomotricidad y salas de bebé.

14 HERRERÍA

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

Será parte del proyecto ejecutivo la confección de la totalidad de las planillas

Rejas metálicas

Las rejas metálicas indicadas en planta estarán compuestas por planchuela perimetral y divisiones horizontales de hierro redondo de 16mm de diámetro cada 15cm como máximo.

El portón de acceso se hará con marco de planchuela y reja tipo Artis (66x132) con las planchuelas verticales.

Amure de rejas En los casos de rejas móviles las grapas deben coincidir con el límite de la puerta. En el caso de rejas fijas las grapas deben coincidir al medio de los parantes verticales por seguridad

Las regueras se realizarán con paneles de rejilla electrosoldada galvanizada grating 30 x 30 mm. con marco amurado de ángulo L de 1"1/2. Los paneles serán desmontables para poder limpiar el fondo de la reguera.

Portón de acceso y cerco perimetral

Se realizará portón de acceso según fachada, será con marcos de perfil L y reja tipo Artis (66x132) con las planchuelas verticales. Llevará cerradura de seguridad y portero.

El portero eléctrico llevará una protección tipo reja realizada con planchuela, que permita el fácil accionamiento del timbre y a la vez lo proteja.

Cerco perimetral se realizará con el sistema Axis. Tanto los pilares como los paños de tejido pertenecen al sistema.

Color : GRIS

Altura = 2.00 mts

Distancia entre pilares = 2.65 mts.

Se hará una cartelera de chapa con bodes plegados de 1.80x1.00m. pintada al horno con pintura electroestática. Se entregará con 50 imanes cilíndricos. Para su colocación se preverán los refuerzos en el yeso.

Las barandas donde indica la planta se harán según detalle genérico.

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

Toda la herrería se entregará con tratamiento galvanizado en caliente, salvo para el caso del cerco perimetral.

15 PETREOS

Todos los pétreos serán según planilla en **granito gris nacional tipo Chamangá** (impermeable) con cantos vistos matados. En todos los casos llevarán zócalos de 5cm de altura salvo en baños de niños donde los zócalos serán del alto indicado en planillas.

En la cocina se hará una canaleta de borde pulido para contener el agua, aún si no figurara la misma en la planilla correspondiente, deberá hacerse en todas las mesadas de la cocina.

16 CIELORRASO DE YESO

En donde se indica en planta de cielorrasos se instalarán cielorrasos de yeso.

El cielorraso se montará sobre una estructura de perfiles galvanizados

Los cielorrasos deberán tener **tapa de inspección** de 60x60 tipo Gyplac (similar o mejor) para control de sensores de humo y eléctrica.

17 INSTALACIÓN SANITARIA

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

- Abastecimiento directo desde la red de OSE o perforación existente, derivado de depósito con bombeo en caso de ser necesario.
- Distribución interna de agua fría y caliente
- Canalización de los desagües de unidades interiores y exteriores de los equipos de aire acondicionado tipo splits.
- Desagüe de pluviales.
- Desagüe de aguas servidas a colector público u otra red existente en el predio, previa verificación de caudales. En caso de ser necesario, se realizará nueva conexión a colector. En zonas sin saneamiento se construirá fosa séptica o se ampliará la existente.
- Sistema de bocas de incendio, tanques de reserva y bombas en un todo de acuerdo con dispuesto por la Dirección Nacional de Bomberos.

Cuando la implantación del nuevo volumen involucre instalaciones existentes (fosa séptica, tanque de agua, etc.), deberá realizarse el traslado necesario. Esta situación se verificará en cada visita de obra.

Se deberá cumplir con las normas y exigencias técnicas de O.S.E. y de la Intendencia departamental correspondiente, 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 le 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, Intendencias, 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 tendrán mochila tipo celite, blancos brillantes, similar o mejor.
Las tapas de inodoros serán de MDF laqueadas

La losa sanitaria en general será blanca brillante de primera calidad tipo línea Andina de Ferrum o similar calidad.

En boxes para discapacitados, se instalará losa sanitaria tipo Espacio de Ferrum.

Las bachas en SSHH serán de acero inoxidable tipo modelo **“L O300” Ø30cm de Johnson calidad 304 similar o mejor**. Se ubicarán en Baños Sector Aulas.

La grifería en lavabos en baño de niños y adultos será del tipo **BALDER 5916 fimeta**, similar o mejor

La grifería para cambiadores será **monocomando con ducha extraíble marca Genebre tipo k8**, similar o mejor

La pileta de cambiadores será **Johnson G50 (50x40x26)**, similar o mejor, será con agua caliente, al igual que en cocina.

Las piletas niños y baños de adultos será solo fría.

En lavabo para discapacitados se instalará grifería tipo Benefit de Docol.

Todas las piletas de baños niños y baños adultos y baño discapacitados, llevarán tapón unido con cadena al grifo.

En cada box o local de baño, se suministrará e instalará perchero (en adultos y discapacitados) y portarrollo exterior cromado en todos los baños.

En baños de discapacitados se instalarán todos los accesorios exigibles según UNIT 200:2010, portarrollos, barrales, asientos de inodoro, etc. Estos elementos serán de calidad igual o superior a línea Espacio de Ferrum.

Cocina

La cocina llevará grifería de mesada **MEZCLADOR MONOCOMANDO COCINA – marca MOEN grifo Grace (garantía 5 años)**.

Interceptor de grasa:

Se colocará al exterior del edificio de acuerdo a la normativa vigente y no se colocarán bocas de desagüe tapadas dentro del espacio interior de la cocina.

Canillas de servicio:

Se colocarán 3 canillas exteriores, las ubicaciones se definirán en obra.

Se preverá una llave de corte general, con 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 o hierro galvanizado protegido con pintura epoxi según corresponda.

Se hará **instalación de gas** subterránea para colocar 2 garrafrones de 45k en el nicho indicado en planta. La instalación se realizará con caños tipo "maygas" de 25 mm de diámetro.

La empresa entregará la obra con los 2 cilindros de gas de 45k con carga completa

Se colocarán 2 **tanques de agua** de 550 lts. Tipo Nueva Era como reserva. Será de polietileno unit 559/83 y se colocará una bomba dentro de nicho con cerradura de seguridad.

Ver diseño en recaudos gráficos.

Se suministrarán y colocarán calefones:

En cambiadores baño niños de 20lt

Para cocina 80lt (colocado en despensa)

Para ducha de baño de adultos 30lt (colocado en despensa)

Los mismos serán con tanque de cobre con resistencia blindada y clasificados dentro de la categoría de eficiencia energética Tipo A.

18 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Alcance

- 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** de los siguientes rubros:
- Cálculo de carga si corresponde.
- Canalizaciones para instalaciones eléctricas. Serán embutidas la losa de hormigón en la ampliación.
- Canalizaciones para el sistema de transmisión de datos y telefónico.
- Canalizaciones para instalaciones de corrientes débiles (Sistemas de detección de humos, intrusos, etc.)
- Tableros de salas y general
- 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.
- Suministro y colocación del resto de los elementos especificados: enhebrado y tendido de conductores, cajas, tomacorrientes, luminarias, y demás (materiales menores).
- Suministro y colocación de equipos de aire acondicionado tipo Split.
- Red de tierra y de la puesta a tierra general de la instalación. Incluye el suministro, la instalación y conexión correspondiente, de los conductores de tierra (colector y derivaciones)
- Acondicionamiento de Iluminación Exterior
- Realización de todas las tramitaciones ante los organismos competentes.
- Confección de planos conforme a obra de las instalaciones ejecutadas.

El técnico actuante deberá entregar memoria de instalación de un sistema de protección contra descargas atmosféricas firmada (pararrayos) y estudio de transmitancia del suelo.

Se aplicarán las normas nacionales e internacionales y reglamentos vigentes en la materia.

En particular se aplicarán cuando corresponda:

- Reglamento de Baja Tensión y Normas de Instalaciones Eléctricas de UTE. (Edición 1995 y sus Circulares Modificativas)
- Reglamento de Baja Tensión y Normas de Instalaciones de Enlace de la U.R.S.E.A. o Ente Regulador correspondiente
- Reglamento de A.N.T.E.L.

- Ordenanzas de la o las Intendencias Municipales correspondientes
- Reglamentaciones del Banco de Seguros del Estado
- Directivas de la Dirección Nacional de Bomberos
- Normativas del Ministerio del Trabajo y Seguridad Social
- Directivas del Ministerio del Interior
- Normas de U.N.I.T.
- Normas Internacionales:
- I.E.E.E
- IEC
- VDE
- NEMA
- ASTM
- CN
- NFC
- DIN
- BSC
- N.F.P.A.

La Empresa Instaladora reconocida como Categoría A o B del Reglamento de UTE o su correspondiente de la Reglamentación vigente del ente regulador, se responsabilizará por el cumplimiento de las Normas vigentes, debiendo el proyecto cumplir con las reglamentaciones citadas. La instalación deberá ser trifásica y la potencia no podrá ser menor a 20 KW.

Se adjunta plano del proyecto con la ubicación de tableros, puestas de fuerza, iluminación, datos, teléfono y alarma.

Se solicitará provisorio de U.T.E. y luego de finalizada la obra se solicitará la luz definitiva.

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 y por UTE.

Los materiales se entregaran con la marca visible e intacta del fabricante.

Los materiales se deberán entregar con la envoltura original de fábrica intacta, en la que se debe incluir el nombre del fabricante, marca y producto contenido.

Para adecuarse a las normas sobre seguridad en la instalación eléctrica, se deberá guardar una distancia de 3 (tres) metros entre el pararrayos y cualquier otro elemento de la instalación, como pueden ser bombas. También deberá mantenerse esa distancia con respecto al depósito exterior de garrafas.

Prever la entrada de UTE de forma subterránea.

Extracción de aire

Será objeto de la presente licitación el suministro y el montaje de los extractores que a continuación se describen:

En baño discapacitados y adultos (si no hubiera ventilación natural), se colocará extractor helicoidal tipo similar o mejor que modelo HCM-180 N de Soler y Palau. **Se accionarán al encender la luz.**

En Cocina extracción por **ventilador tipo TAD 30/6 para un caudal de 650 m3/h** (similar o mejor; se le incorporará en el ducto de salida de chapa galvanizada y persiana del sistema. Se encenderá con llave próxima a la campana
En la campana se colocará una luminaria (tubo fluorescente 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 parejo 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 enduirán y 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, serán color **blanco gatito 30 YY 78 /035 (muestrario de inca)**.

Para el caso de cielorrasos de los de ss.hh. se utilizará pintura para cielorrasos anti-hongos color blanco.

El exterior del volumen de servicios será **revestimiento plástico texturado terminación Atenas fino color K031 (CODIGO QUIMTEX)** incorporado en la masa. El interior de este bloque de servicios, hacia el pasillo-hall, se pintará con pintura latex Premium albion, similar o mejor, color idéntico al utilizado en este bloque al exterior, **K031 (CODIGO QUIMTEX)**.

El interior de cada ambiente de este bloque (Administración, Sala de atención personalizada, Baño adultos, Despensa y cocina) se pintará con pintura color **blanco gatito 30 YY 78 /035 (muestrario de inca)**.

En nicho para bomba y para garrafas se aplicará en el exterior **revestimiento plástico texturado color Gris Calcio K155** (Catálogo Quimtex)

En antepechos exteriores de fachada aulas (donde se ubican los bancos), se aplicará **revestimiento plástico texturado color GRIS CALCIO K155 (CATALOGO QUIMTEX)**

En los dinteles ubicados sobre los aleros de la fachada norte se aplicará **revestimiento plástico texturado color BLANCO ALGODÓN DEL CAMPO J200 (CATALOGO QUIMTEX)**

En fachada de aulas, hacia corredor, los paños entre aberturas llevarán buñas inferiores y superiores para cambiar de color. Los paños del corredor que no llevan muebles irán pintados con pintura color gris urbano, código INCA 00NN/20/000. En esta fachada interior, el dintel se pintará con pintura color **blanco gatito 30 YY 78 /035 (muestrario de inca)**.

El interior de todas las salas se pintará con pintura color blanco gatito 30 YY 78 /035 (muestrario de inca) a excepción de una pared por sala que ira pintada con color MAMON ESCARCGADO 80YR/468 (muestrario de inca) según la planta de albañilería o según especificación del supervisor.

En carpintería: Se terminarán todos los elementos de madera incluyendo con plastificado satinado deft plastificante de piso, color natural.

La herrería será galvanizada en caliente en su totalidad, salvo elementos estructurales(perfiles)

La estructura metálica: se terminarán con 3 manos de **antioxido epoxi + 3 manos de esmalte poliuretánico color blanco** o color definido en planos

Los perfiles interiores y exteriores del alero se pintarán con 3 manos de pintura epoxi antióxido. terminación esmalte sintético blanco al igual que el alero interior y exterior.

Los componentes deben llegar a obra con una primera mano de antioxido epoxi y la segunda (diferente color que la primera) se aplicará en obra. Luego se aplicarán las dos manos de esmalte.

En caso de que la empresa aplique las dos manos de antióxido y la primera mano de esmalte en taller deberá coordinar con la supervisión para que pueda asistir al taller a realizar el control correspondiente.

Los caños de hormigón de ventanas circulares se pintarán en el exterior y jambas int-ext con colores que se definen a continuación. La jamba se hará enduida. Se utilizará pintura super lavable de calidad similar o mejor a la pintura **Acrílica Toque de clase** satinado de Renner.

Colores:

SALA psicomotricidad

TEMPLO 60 YR 36/468 naranja

SALA psicomotricidad

ISLA BELLA 90 GG 42 /171 verde

SALA bebes

LUNA AGRESTE 10 YY 50/469 amarillo

SALA bebes

CRUCERO FLUVIAL 30BG 33/207 azul

Los bancos circulares se pintarán con los mismos 4 colores que los caños, cada uno de un color. Se utilizará pintura super lavable de calidad similar o mejor a la pintura **Acrílica Toque de clase** satinado de Renner.

20 OBRAS EXTERIORES

20.1 Pavimento exterior, acceso, rampa y vereda

- **Pavimento hormigón rayado:**

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

El hormigón será de una resistencia mínima a la rotura a la compresión en cilindros de 200k/cm². Se recomienda confeccionar el hormigón con al menos 300kg de cemento por m³.

El asentamiento, medido con el cono de Abrahms, 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.

Donde indica en planta irá hormigón rayado y se deberán realizar juntas lisas y diseño como indican los gráficos. Las juntas exteriores se cortaran con amoladora y se rellenaran con sikaflex gris (o similar).

Después de colocado el hormigón será fretasado 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 (si está indicado en planta) será de **baldosas de hormigón corrugadas tipo maxibloque gris oscuro 49x49** similar o mejor; se presentarán muestras al supervisor de obras.

20.3 Bancos exteriores

Los bancos rectos serán construidos con una **losa de hormigón de 10cm mensulada** de los muros, con terminación baldosa de cemento tipo Borde Atlántico gris Maxibloque atérmica de 50x50cm, similar o mejor.

El banco volado tipo 1 ubicado sobre fachada principal llevará media caña de hormigón.

Los **bancos cilíndricos** exteriores serán de hormigón pintados con uno de los siguientes colores o similares:

- Verde Código Quimtex K081
- Amarillo Código Quimtex M081
- Rojo Código Quimtex M134

Los bancos exteriores tendrán rebaje en banquina de **5cm** de altura y profundidad.
Diámetro de los bancos: 1 metro.

El **banco lineal** lineal exterior (ubicado al costado del acceso) se realizará en hormigón según dimensiones expresadas en los gráficos. Se terminará con revoque fino cementicio y se apoyará sobre banquina rehundida de 10 x 10 cm.

20.4 Pórtico de acceso

El pórtico de acceso se ejecutará en mampostería tradicional y se terminará con revestimiento plástico texturado tipo “Atenas Fino” color K031 (Catálogo de Quimtex) similar o mejor.

20.5 Césped

Se colocará el césped bermuda como indica la planta. El mismo deberá cubrir el 100% del área designada, no pudiendo tener zonas de menor densidad relativa. Deberá ser colocado en tepes, no pudiendo ser sembrado en sitio.

20.6 Media caña de hormigón

Se construirá una media caña de hormigón en borde de viga perimetral al terreno.
En el borde del terreno se podrá hacer drenes con caño perforado, geotextil sobre arena y terminado con piedra partida gris.
Cualesquiera de las dos opciones llevarán desagüe a pluviales salvo indicación contraria en planos de sanitaria.

20.7 Árboles

Se plantarán árboles liquidambar o arce de 3 años con 2 m. mínimo de altura con un pozo no menor a 1.50m de profundidad y con tierra abonada como lo indique el vivero según indicación en planta.

21 VARIOS

21.1 Junta de dilatación exterior

En pavimento exterior, hormigón rayado. Cada 2 módulos se hará junta de dilatación, la misma será cortada con amoladora y rellenada con sikaflex gris (o similar).

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 25/06/2018 (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 solicitadas 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, en cuanto esté realizado, junto con los planos veraces, independientemente de la entrega digital.

Formarán parte de este sistema **(en caso de corresponder)**:

- Bocas de incendio. Las mismas estarán equipadas con mangueras de 25 metros de largo y 45mm de diámetro que deberán asegurar un caudal en el punto más desfavorable de 200 litros por minuto y contar con un puntero tipo 2. Los nichos estarán contruidos en chapa y deberán poseer fijación propia independiente de la tubería que abastece las bocas de incendio.
- Tanques con una reserva mínima de 8m³. La ubicación de los mismos se coordinará con la Supervisión de Obra.
- Extintores portátiles.
- Sistema de detección de incendio.
- Iluminación de emergencia.
- Pulsadores manuales del sistema de detección de incendio.
- Señalética completa de las medidas contra incendio, prohibido fumar, inflamable, etc. Requerida por la DNB.

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

El sistema de detección de incendio estará integrado por sensores ubicados en todos los locales sin excepción y deberá proveerse en el manual de uso del edificio una descripción del mantenimiento necesario a realizarse sobre los mismos, con el objetivo de conservarlos funcionales durante la vida útil del edificio.

21.3 Vinilos.

Se colocarán en todas las puertas, señalética con vinilos o blanco o gris según planilla.

En despensa, baño discapacitado, baño adultos y lavadero, se colocará vinilo tipo esmerilado opaco total

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 llevarán topes de goma en paramentos.

21.5 Banco interior (en caso de corresponder)

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

21.6 Aire Acondicionado.

La empresa debe **suministrar y colocar** los aires acondicionados donde se indica en planta. La capacidad de los equipos será la siguiente

_ Salas de bebés y psicomotricidad	_ 36.000 B.T.U. (2 equipos de 18.000BTU)
_ Sala 1 y 2	_ 24.000 B.T.U. (1 equipo)
_ Cocina	_ 24.000 B.T.U. . (1 equipo)
_ Sala de lactancia	_ 9.000 B.T.U. . (1 equipo)
_ Atención personalizada	_ 12.000 B.T.U. . (1 equipo)
_ Administración	_ 12.000 B.T.U. . (1 equipo)

En todas las salas la parte superior de las unidades interiores se colocarán a 20 cm. del nivel inferior de la cubierta. En el exterior se colocarán con ménsulas y se centrarán en la altura definida desde la cara superior del alero y la cara inferior de la viga perimetral bajo la cubierta de isopanel.

En todos los casos el desagüe de la unidad interior y exterior se deberá canalizar hacia el baño próximo

21.7 Instalación de gas

Se hará con técnico autorizado la instalación de gas, si corresponde, o instalación para garrafrones de supergas, desde cocina al nicho. Se deberán prever las ventilaciones exigidas para el local.

El técnico solicitará oportunamente las inspecciones correspondientes teniendo particularmente en cuenta que las instalaciones deberán inspeccionarse previo a su tapado, y al terminar hará asimismo las pruebas correspondientes.

Al culminar la instalación **deberá realizar los trámites correspondientes en la Ursea.**

Una vez instalado el aparato de cocina y los garrafrones en el centro, la empresa concurrirá para la conexión y pruebas. **La empresa tendrá a su cargo suministro y colocación de 2 cilindros de gas de 45k con la carga completa**

21.8 Muro medianero

A lo largo del muro medianero existente se ejecutará revoque grueso con hidrófugo, sobre el que se aplicarán 3 manos de membrana líquida color verde (tonalidad a definir con el supervisor de obra).

21.9 Nichos para unidades exteriores de aire acondicionado

Se construirán nichos metálicos para proteger las unidades exteriores de aire acondicionado según se indica en los gráficos.