

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO : JARDIN INFANTIL AQUELARRE  
REGIÓN : DEL MAULE  
MANDANTE : FUNDACIÓN INTEGRAL  
FECHA : ENERO 2014

### **A. GENERALIDADES**

#### **A.1. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS**

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la Construcción del Jardín Infantil y Sala Cuna Aquelarre, Comuna, Vichuquén, Región del Maule y son complemento de los planos de arquitectura y especialidades.

Será responsabilidad del contratista los proyectos definitivos de especialidades, la construcción de obra gruesa, terminaciones, obras complementarias e instalaciones.

#### **PROGRAMA:**

##### **AREA LACTANTES**

1 Sala de actividades  
1 Sala de Hábitos Higiénicos

##### **AREA PÁRVULOS**

1 Sala de actividades  
1 Sala de Hábitos Higiénicos

##### **AREA ADMINISTRATIVA**

2 Oficinas  
2 Bodegas de Material Didáctico  
1 Bodega de material Didáctico Sala Cuna  
1 Comedor de Personal

##### **AREA DE SERVICIO**

1 Hall de Servicios  
1 Cocina  
1 Cocina de Lactantes  
1 Cocina de Leche  
1 Bodega de Alimentos  
1 Bodega de Útiles de Aseo  
1 Baños Manipuladoras  
1 Baños de Personal  
1 Baño de Discapacitado

##### **ESPACIOS EXTERIORES**

Antejardín  
Patio General  
Patio Cubierto  
Patio de Servicio

## **A.2. PROFESIONAL PROYECTISTA**

Arquitectura : Claudia Calvo León

## **A.3. REFERENCIAS:**

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias de los planos del proyecto. La obra se ejecutará en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter aclaratorio o por parte de las especialidades, como es el caso de Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado, Eléctricos y de gas. (cargo y responsabilidad de la empresa contratista que se adjudique la construcción de la obra).

Todas las obras que consulte el proyecto deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente; en especial:

- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Reglamentos para instalaciones Sanitarias.
- Instalaciones eléctricas de consumo en Baja tensión.

## **A.4. MATERIALES**

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica.

La I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado.

La I.T.O. Podrá solicitar al contratista la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra.

En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, el Contratista podrá proponer el empleo de una marca de alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración del I.T.O. para su aprobación o rechazo, quien resolverá al respecto.

## **A.5 REGISTRO FOTOGRÁFICO**

El contratista deberá entregar, fotografías color tamaño 10 x 15 cm. mostrando el avance de la obra en las faenas más importantes en ejecución y fotografías color tamaño póster de 30 x 40 cm. de la obra terminada seleccionadas. Se entregarán a lo menos:

- 20 fotos 10 x 15 cm. cada mes adjuntas a los estados de pago.

Todas las fotos se entregarán con sus correspondientes negativos, respaldo digital y en álbum fotográfico.

## **A.6 PERMISOS Y DERECHOS MUNICIPALES**

Todos los permisos y la recepción municipal de las obras, y los pagos oportunos de derechos e impuestos que correspondan., serán de acuerdo a lo indicado en Bases especiales.



## **1. OBRAS PRELIMINARES**

### **1.1 INSTALACION DE FAENAS**

**GL**

#### Limpieza y despeje del terreno:

Se ejecutarán los trabajos necesarios que permitan un adecuado emplazamiento de la construcción y de las instalaciones y construcciones provisorias. Se extraerán del terreno todos los elementos de desechos que dificulten la ejecución de los trabajos.

Se contempla la demolición de las construcciones existentes, si las hubiere, en el terreno

Instalaciones Provisorias: El contratista podrá hacer uso del terreno. Podrá además hacer uso de los servicios de agua potable y electricidad, para ello en la etapa de entrega de terreno se registrarán las lecturas con la finalidad de verificar los consumos, los que serán evaluados y descontados del último estado de pago.

Oficina de Obras: Se deberá habilitar una oficina la que deberá permanecer permanentemente aseada. Esta dependencia deberá habilitarse dentro de los primeros 10 días de entregado el terreno. En la obra se deberá mantener un libro foliado autocopiativo para anotaciones, observaciones y todo posible cambio por parte de Ingeniero, Arquitecto, Constructor, ITO, Instaladores y Propietario según se requiera.

Bodega de Materiales: El contratista deberá generar un espacio para el acopio de materiales, el cual será de uso exclusivo para dicho fin. Deberá hacerse cargo de su seguridad y responsabilizarse de cualquier daño que se ocasione por efecto de uso o hurto de materiales, herramientas, etc.

### **1.2 CIERROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN.**

**GL**

El frontis, acceso o perímetro (si este no se encuentra cerrado) del terreno se cercará mediante cierros llenos. Se sugiere Placas de madera aglomerada con bastidores de madera, de una altura de 1.80 mt. o superior.

Se solicita el uso permanente de elementos de protección personal, así mismo, el uso de maquinaria y/o elementos debidamente certificados para la prevención de accidentes del trabajo. Andamios en buen estado, herramientas certificadas y en correcto funcionamiento, alargadores sin cables desnudos, etc. además de lo descrito en el artículo 184 del código del trabajo, la ley 16.744 y la normativa atingente al tema.

### **1.3 TRAZADOS Y NIVELES**

**GL**

Los trabajos de trazados y niveles serán dirigidos por un profesional idóneo de la obra y aprobados por la I.T.O. El replanteo del trazado se deberá verificar en las distintas etapas de: excavación, fundaciones, plantas de pisos e instalaciones, respetando las cotas indicadas en el proyecto.

La altura de Sobrecimientos indicada en planos es la mínima; en caso que no se consulte el emparejamiento y nivelación del terreno, debe considerarse, en las partidas correspondientes, las mayores alturas de sobrecimiento para salvar los desniveles del terreno, partiendo de la altura mínima indicada. El nivel del piso terminado (N.P.T.) será revisado por la I.T.O. al momento de trazar en la obra.



## **2. OBRA GRUESA**

### **2.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS:**

#### **2.1.2 REBAJE Y EMPAREJAMIENTO**

**GL**

En caso que lo indique la memoria de cálculo, se deben incluir rebajes, emparejamiento, nivelaciones del terreno y escarpes necesarios para obtener los niveles requeridos para el emplazamiento de la obra y poder ejecutar el proyecto de construcción.

Se deberán ejecutar además, de ser necesario, los movimientos de tierra necesarios para contener las fundaciones consultadas en los planos de cálculos.

#### **2.1.2 EXCAVACIONES**

**M3**

Tendrán las dimensiones apropiadas para ejecutar las fundaciones consultadas en el proyecto de cálculo o arquitectura. La profundidad será la indicada en los planos respectivos. El fondo será horizontal y sin alteraciones de la constitución natural del terreno. De ser necesario se deberán ejecutar las labores de demolición de fundaciones existentes y/o retiro de estos u otros elementos que interrumpían la correcta ejecución de las excavaciones y fundaciones proyectadas.

## **2.2. HORMIGONES.**

Se solicita cemento de calidad y tipo especial o superior. Los agregados pétreos deben estar exentos de materiales orgánicos, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas. El agua a emplear debe ser potable. El hormigón podrá ser premezclado o preparado en betonera. En ningún caso se aceptará la preparación de hormigones en forma manual o en condiciones climatológicas adversas, salvo autorización expresa de la I.T.O.

Los moldajes, y elementos de sujeción serán revisados y aprobados por la I.T.O. antes de autorizar el hormigonado.

El Contratista programará las faenas de modo tal que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado. Se solicitan rellenos y vaciados de hormigón por elemento.

Deben dejarse previstas en el hormigón todas las pasadas de cañerías, tuberías y cualquier elemento embutido de anclaje. etc. ya que no se autorizarán picados posteriores.

Los hormigones se protegerán de los cambios bruscos de temperatura, evaporación y vibraciones, especialmente durante los 14 primeros días.

### **2.2.1. EMPLANTILLADOS**

**M3**

En hormigón simple, de espesor no menor a 5 cm, en caso que no se especifique lo contrario en plano de cálculo.

En caso que las condiciones del terreno lo requieran, deberá profundizarse el espesor del emplantillado hasta alcanzar el sello de fundación prescrita para las fundaciones.

### **2.2.2. FUNDACIONES**

**M3**

Se realizarán según disposiciones generales y en estricto acuerdo a planos de cálculo. No deberán ser menores a 60 cm. ha no ser que el proyecto estructural indique lo contrario.

1. Las fundaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos y especificaciones respectivas de cálculo con respecto a sus dimensiones, dosificaciones, enfierraduras, etc.
2. Se considera obligatoria en todas sus partes la aplicación de la N.Ch. N° 170 Of. 85



**"Hormigón-Requisitos Generales".**

Las dosificaciones mínimas se realizarán de acuerdo a cálculo. Se exigirá el empleo de betonera de eje oblicuo u otro medio mecánico para la elaboración del volumen adecuado para dimensión de la obra.

3. La colocación y curado de los hormigones se ejecutará de acuerdo a lo establecido en la N.Ch. N° 170 Of. 85. Además, se deberán tener en cuenta las siguientes disposiciones anexas:

- a) Humedecer adecuadamente todas las paredes y fondo de las excavaciones y moldaje previo hormigonado.
- b) El vibrado del hormigón se ejecutará por capas sucesivas, no mayor de 30 cms. de alto empleado vibrador por inmersión.

4.- Previo hormigonado de los diferentes elementos de las fundaciones, se dejarán en las excavaciones o moldajes, todas las perforaciones necesarias para el paso de tuberías de instalaciones, considerando posibles dilataciones y refuerzos adecuados.

**2.2.3. SOBRECIMENTOS**

**M3**

Se ejecutarán sobrecimientos de hormigón armado, de acuerdo a planos de cálculo. Se solicita Cemento de calidad y tipo especial o superior.

El hormigón a confeccionar podrá ser premezclado o preparado en betonera, y el agua a emplear debe ser potable. En ningún caso se aceptará la preparación de hormigones en forma manual o en condiciones climatológicas adversas, salvo autorización expresa de la I.T.O.

El Contratista programará las faenas de modo tal que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado. En caso que estas sean inevitables se harán en aquellas zonas de menor sollicitación estructural y de acuerdo con indicaciones del proyecto.

Enfierraduras y moldaje: La calidad del acero y ejecución de las armaduras en estricta concordancia con los planos de estructuras y con las prescripciones de las normas INN correspondientes. El tipo de moldaje a utilizar (contrachapadas estructurales, piezas de madera seca, con sus respectivos elementos de sujeción estructural o metálicos) será visado previamente por la I.T.O. y antes de hormigonar, donde se deberán verificar niveles y plomos.

Su estructura debe impedir deformaciones por vaciado del hormigón.

Se deben considerar la ejecución de pasadas necesarias para la ubicación de cañerías, ductos, anclajes u otros elementos preembutidos.

Previo al vaciado del hormigón, el I.T.O dará V° B° a la instalación de Moldajes y armaduras.

Una vez preparados y visados los moldajes y enfierraduras, se procederá la vaciado del hormigón en los elementos. Colocado el hormigón se vibrará con vibradores de inmersión, quedando estrictamente prohibido golpear los moldajes. Una vez hormigonado comienza la etapa de curado que deberá permanecer por lo menos quince días. Los plazos de descimbre serán dados por el calculista o visados por la ITO.



#### **2.2.4 RADIER**

**M2**

Sobre relleno estabilizado y compactado según proyecto de cálculo, se dispondrá camadas de arena y otra de ripio de 10 cm., para recibir polietileno 0,4 mm. Con traslapes mínimos de 30 cm. sin rotura. Sobre el polietileno se vaciará de hormigón el cual conformará el radier especificado en proyecto de cálculo, el cual no podrá ser menor a 7 cm.

Los niveles de radieres deben considerar las alturas necesarias para el paso de tuberías de instalaciones.

Para dar con el nivel de piso terminado, se ejecutarán las partidas de enreglado, mediante reglas de aluminio u otro sistema, el cual asegure la horizontalidad y niveles requeridos.

Se solicita terminación rugosa o platabado en aquellos sectores que requieran recibir pavimento cerámico.

### **2.3 ESTRUCTURA SOPORTANTE**

#### **2.3.1 MUROS DE ALBAÑILERÍA**

**M2**

La estructura principal se ejecutará en albañilería, la cual será reforzada con pilares, cadenas y vigas de hormigón de acuerdo a proyecto de cálculo. Estas albañilerías serán conformadas por ladrillo hecho a mano tipo fiscal, de acuerdo a proyecto de estructuras. Se tomarán todas las precauciones en cuanto a humedecimiento, antes y después de su ejecución y en cuanto a nivelación y aplomados.

Las uniones de albañilería con los pilares de hormigón se ejecutarán con endentados, de longitud comprendida entre 7 y 15 cm. de hilada por medio.

El mortero de junta se preparará con agua potable y arena limpia, exenta de materias orgánicas y sales y de granulometría conforme a normas. El mortero de junta será de dosificación Cemento: Arena de 1:3, salvo que el proyecto de estructuras indique lo contrario. Los elementos de hormigón, como pilares y cadenas se harán según las especificaciones indicadas en proyecto de cálculo y ejecución según normas INN.

Para la colocación de las hiladas, la velocidad de colocación en vertical de los muros de albañilería no podrá ser superior a 1,0 m diarios.

#### **2.3.2. LOSETAS DE HORMIGÓN**

**MT**

Se ejecutarán Losetas de hormigón armado, como coronamiento de muros de fachada y los detallados en planos, incluyendo a la marquesina de acceso, de acuerdo a planos de cálculo. El espesor será como mínimo 7 cm, ha no ser que el proyectote calculo indique lo contrario. Se solicita cemento de calidad y tipo especial o superior. El hormigón podrá ser premezclado o preparado en betonera y el agua a emplear debe ser potable. No se aceptará la preparación de hormigones en forma manual o en condiciones climatológicas adversas, salvo autorización expresa de la I.T.O.

El Contratista programará las faenas de modo tal que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado. En caso que estas sean inevitables se harán en aquellas zonas de menor sollicitación estructural y de acuerdo con indicaciones del proyecto.

Enfierraduras y moldaje: La calidad del acero y ejecución de las armaduras en estricta concordancia con los planos de estructuras y con las prescripciones de las normas INN correspondientes. El tipo de moldaje a utilizar (placas contrachapadas estructurales, piezas



de madera seca, con sus respectivos elementos de sujeción estructural o metálicos) será visado previamente por la I.T.O. y antes de hormigonar, donde se deberán verificar niveles y plomos.

Su estructura debe impedir deformaciones por vaciado del hormigón.

Se deben considerar la ejecución de pasadas necesarias para la ubicación de cañerías, ductos, anclajes u otros elementos preembutidos.

Previo al vaciado del hormigón, el I.T.O dará V° B° a la instalación de Moldajes y armaduras.

Una vez preparados y visados los moldajes y enfierraduras, se procederá la vaciado del hormigón en los elementos. Colocado el hormigón se vibrará con vibradores de inmersión, quedando estrictamente prohibido golpear los moldajes. Una vez hormigonado comienza la etapa de curado que deberá permanecer por lo menos quince días. Los plazos de descimbre serán dados por el calculista o visados por la ITO.

## **2.4 TABIQUES INTERIORES**

### **2.4.1 ESTRUCTURA TABIQUES**

#### **2.4.1.1 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO**

**M2**

Se solicita tabiquería acero galvanizado tipo volcometal indicado en planos, los cuales deben seguir las siguientes indicaciones en su fabricación y montaje de los tabiques interiores nuevos indicados en la planta de arquitectura.

Los materiales constituyentes serán los siguientes:

**Entramado estructural:** Está compuesto por estructura de perfiles Tabigal con montantes de 60 x 40 mm y canales normales de 61 x 20 mm, que irán fijados al piso con clavos Hilti. La separación entre montantes deberá ser de 40 cms. entre ejes, como máximo. Tornillos. Los tornillos para fijar las planchas de Volcanita a los perfiles serán autoperforantes. La cabeza deberá tener forma de trompeta y deberá impedir el cizalle del cartón. La ranuración será del tipo Phillips, en cruz.

## **2.5.2 AISLACIÓN DE TABIQUES**

### **2.5.2.1 AISLACIÓN**

**M2**

Se considera Aislación tipo Lana de vidrio Aislanglass 50 mm, el cual debe quedar traslapado 10 cm.

## **2.5.3 REVESTIMIENTO DE TABIQUES**

### **2.5.3.1 PLACAS DE YESO CARTÓN**

**M2**

estas serán de borde rebajado (BR). Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante. La estructura será revestida con una plancha de yeso cartón ST de 15 mm de espesor por cada cara.

En todos los paramentos de zonas húmedas se consulta la colocación de plancha de yeso cartón RH de 15 mm de espesor, en la cara en contacto con la humedad. Este material será utilizado como terminación y como base para la colocación de cerámicos.

Se deberá tener especial cuidado al momento de colocación de los revestimientos, cortando la plancha de modo de dejar espacio para el vano sin separar la parte de esta que revestirá el dintel.



### Tratamiento de Juntas:

Todas las juntas entre planchas se tratarán mediante aplicación de Junta Invisible de acuerdo a instrucciones del fabricante. La terminación final será lisa, a espejo.

Como norma general, se deberá considerar para todos los dinteles de puertas, que no se aceptarán uniones de planchas en las esquinas superiores del vano, de modo que la última plancha sobre la puerta, deberá tener la forma del hombro.

Esquineros: metálicos 30 x 30 mm ranurados, para la protección de todos los cantos, según indicaciones del fabricante.

### 2.5.3.2 PLACAS FIBROCEMENTO

**M2**

En sectores de closet de salas de actividades, el revestimiento exterior (que da patio cubierto), se contempla plancha de fibrocemento 10 mm tipo superboard. Irán fijadas con tornillo autoroscante punta broca, de acuerdo a indicaciones del fabricante. Deberá quedar en óptimas condiciones para ser pintada, lo que deberá incluir elucido de yeso

## **2.6. ESTRUCTURA TECHUMBRE**

### 2.6.1 ESTRUCTURA DE MADERA

**M2**

La Estructura de cubierta será en base a según lo que indica el plano de cálculo y/o arquitectura. Se utilizará madera de pino dimensionado seco, libre de deformaciones, nudos que comprometan piezas y anclajes, o rajaduras.

La instalación de todo elemento estructural de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, aleros, tapacanes y otros deberá asegurar su comportamiento estructural.

Se consultarán todos los suples y arrosamientos necesarios para la correcta ejecución de la estructura, aunque no aparezcan detallados en planos.

### 2.6.2 PLACAS MADERA AGLOMERADA

**M2**

Posterior a la estructura de madera, se procederá a encamisado mediante paneles estructurales de astillas o virutas de madera, placas OSB 11.1 mm. Éstas se instalarán sobre la cara exterior de la estructura de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

### 2.6.3 ESTRUCTURA METALICA PATIO CUBIERTO

**M2**

Se considera en sector de patio cubierto vigas metálicas perfil tipo C de 150 x 50 x 3 afianzadas a vigas de hormigón armado de acuerdo a detalle de proyecto de cálculo.

### 2.6.4 AISLACIÓN TECHUMBRE

#### 2.6.4.1 BARRERA HÍDRICA

**M2**

Se instalará papel fieltro 15 libras corcheteado y/o sustentado con alambres N° 18 o sistema que asegure la sustentabilidad de fieltro. en toda la superficie, de acuerdo a instrucciones del fabricante. Se consulta traslapo mínimo de 10 cm.

## **2.7. CUBIERTA GENERAL**

### 2.7.1 CUBIERTA

#### 2.7.1 CUBIERTA PV-4

**M2**

Sobre estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon, el OSB de 11 mm. y fieltro asfáltico de 15 Lbs., y en el caso del patio cubierto sobre su estructura de se instalará cubierta PV - 4 según información del fabricante. Se deben incluir todos los elementos de



fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas. El manejo y la colocación de los elementos será de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso. Se incluyen Incluye todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas.

Su instalación se ejecuta mediante traslape lateral de nervios montantes afianzados por Tornillos.

Fijación Plancha-Costanera: tornillo autoperforante y auto-roscante de 12-24 x 1 1/4" acero galvanizado con golilla cóncava de 5/8" y sello de neopreno.

Fijación Plancha -Plancha Tornillo: autoperforante y auto roscante de 1/4-14 x 1" acero galvanizado con golilla y sello de neopreno.

Se recomienda colocar una fijación cada 30 cm. a lo largo del nervio del traslape

### **2.7.2 TAPACANES Y ALEROS**

**MT**

Se contempla aleros tipo cajón y estarán conformados por la prolongación de las cerchas o vigas para todos los cuales, se instalarán como revestimiento, tablas de fibrocemento de 8 mm. Los tapacanes se conformarán con una pieza de tabla de fibrocemento de 8 mm. atornillados con tornillos galvanizados.

Deberá procurarse la ventilación de la cubierta mediante separación de piezas de forro inferior de alero.

### **2.7.3 BAJADAS Y CANALES DE PVC**

**MT**

La evacuación de aguas lluvia será de acuerdo a plano. Se deberán incluir todos los elementos de evacuación de aguas lluvias, los cuales serán en PVC tipo vinilit. Se utilizarán todos los elementos, tales como: Canaletas, bajadas, cubetas, esquineros, tapas, abrazaderas, coplas, codos, juntas, ganchos de fijación, soportes orientables, uniones de canaletas y demás accesorios. Para una óptima ejecución y funcionamiento.

[http://www.vinilit.cl/pdf/acesorios/dip\\_can\\_techo\\_01.pdf](http://www.vinilit.cl/pdf/acesorios/dip_can_techo_01.pdf)

### **2.7.4 SOLUCIÓN HOJALATERIAS**

**GL**

Se solicita la provisión e instalación de los elementos de hojalatería y sellados necesarios para la perfecta impermeabilización de la cubierta.

## **2.8 CIELO**

### **2.8.1 ESTRUCTURA CIELO**

#### **2.8.1.1 ESTRUCTURA DE MADERA DE PINO DE 2" X 2"**

**m2**

Se considera entramado de pino de 2" x 2" cada 60 cm. Debe quedar perfectamente afianzado y nivelado.

## **2.8.2 AISLACIÓN DE CIELO**

### **2.8.2.1 AISLACIÓN TÉRMICA**

**m2**

Se considera Aislación tipo Lana de vidrio Aislanglass 80 mm, el cual debe quedar traslapado 10 cm mínimo. de acuerdo a manual de zonificación térmica. Se podrá utilizar lana mineral de

ZONA	FACTOR R100	Espesor mínimo Aislanglass
Región del Maule Zona 3	188	80 mm.

## **2.8.3. REVESTIMIENTO CIELO**

### **2.8.3.1 PLACAS DE YESO CARTÓN**

**M2**

se consulta planchas de yeso-cartón tipo Volcanita ST de 10 mm. de espesor, perfectamente nivelado y afianzado a entramado de cielo mediante tornillos para Volcanita galvanizado. En recintos húmedos se consulta Volcanita RH.

La instalación deberá incluir huincha tipo americana y pasta, con el fin de lograr una superficie perfectamente lisa y apta para ser pintada. Se deben considerar nivelaciones de estructura, de ser necesario.

Tratamiento de Juntas: Todas las juntas entre planchas se tratarán mediante aplicación de Junta Invisible de acuerdo a instrucciones del fabricante. La terminación final será lisa, a espejo.

## **2.8.4. REVESTIMIENTO CIELO ZONA PATIO CUBIERTO**

### **2.8.3.1 PLACAS DE FIBROCEMENTO**

**M2**

En zona de patio cubierto, por medio de estructura Tabigal para cielo, se consulta planchas de fibrocemento de 6 mm ST de 10 mm. de espesor, perfectamente nivelado y afianzado a entramado de cielo mediante tornillos autonivelantes o punta broca de acuerdo a instrucciones del fabricante.

## **3.- TERMINACIONES**

Tanto en exteriores como interiores de los edificios, la I.T.O. exigirá una adecuada terminación en los encuentros de las diversas superficies: muros con muros, cielos con muros, muros con pavimento; juntas por cambio de materiales, o por cortes en un mismo material, juntas de dilatación, etc.

### **3.1. REVESTIMIENTOS MUROS EXTERIORES**

#### **3.1.1 REVESTIMIENTO DE MURO DE ALBAÑILERÍA**

##### **3.1.1.2 ESTUCO**

**M2**

Se contempla estuco de mortero cemento/arena en proporción 1:3 y aditivo impermeabilizante tipo Sikatop Seal 107, similar o superior, en toda la superficie del muro de albañilería ejecutado en la partida de albañilerías, donde irá por ambas caras, en espesor de 2.5 cm. terminación platabado.

La ITO deberá verificar la dosificación y ejecución de este punto.



### **3.1.1.2 PINTURA EXTERIOR**

**M2**

La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior.

Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante.

Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar.

Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas.

Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura.

Se aplicarán las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies, las que nunca serán inferiores a dos. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

Se solicitan superficies sin defectos y aptas para recibir pintura. En superficies exteriores se solicita aplicación de dos manos mínimo de látex pieza y fachada Ceresita color claro a definir.

## **3.2. REVESTIMIENTOS INTERIORES**

### **3.2.1 REVESTIMIENTO DE MURO**

#### **3.2.1.2 ESTUCO**

**M2**

Se contempla estuco de mortero cemento/arena en proporción 1:3 y aditivo impermeabilizante, en toda la superficie del muro de albañilería ejecutado en la partida de albañilerías, donde irá por ambas caras, en espesor de 2.5 cm. terminación platabado.

En muros interiores se solicita empaste con pasticem de adacril similar, pasta de cemento de 2mm o un espesor que asegure la verticalidad y aplome de muros. Se deberán de cubrir todas las imperfecciones de manera de quedar apto para recibir pintura.

#### **3.2.1.1 CERAMICA DE MUROS**

**M2**

Los cerámicos se instalarán sobre las tabiquerías o muros de recintos húmedos. El manejo y la colocación de los elementos será de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

Para todas las superficies de muros y tabiques, se considera la realización de todas las faenas necesarias para dejar los muros perfectamente aplomados sin fallas ni desperfectos de ninguna clase de manera de asegurar una buena colocación.

Todas las bases deberán estar totalmente secas antes de recibir cualquier cerámico.

En tabiques y muros, se consulta la provisión e instalación de cerámico esmaltada tipo Cordillera de 20x30 cm. de primera selección y de una misma hornada para asegurar la uniformidad del color.



Las palmetas, que irán de piso a cielo, se fijarán con Bekrón, de acuerdo a recomendación del fabricante, el cual deberá colocarse con espátula o llana dentada en todo el reverso de las palmetas, en un espesor de 2 a 3 mm. Luego, será ubicada en su lugar y presionada hasta que rebalse la mezcla por los bordes. Las palmetas se colocarán niveladas con una cantería de 3 mm. El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe, del mismo tono de la cerámica, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones.

Las palmetas se recibirán lisas, completamente esmaltadas, sin desprendimientos, despuntes, manchas ni ondulaciones. No se aceptarán variaciones de color entre una caja y otra

Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de las canterías y la homogeneidad del fragüe.

### **3.2.2. PINTURAS DE MUROS Y TABIQUES INTERIORES**

**M2**

La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior.

Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.

Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante.

Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar.

Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas.

No se efectuarán trabajos de pinturas sobre superficies que se encuentren a temperaturas mayores de 35°C .

Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, imprimaciones y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura.

Se aplicarán las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies ; en todo caso se aplicarán dos manos como mínimo .

No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

La pasta muro se deberá dejar a secar por lo menos 48 horas. Una vez seca la pasta muro se procederá a lijar y afinar toda la superficie manteniendo siempre el nivel de esta.

Posterior a ello se procederá a empastar tanto las uniones de planchas como los tornillos con pasta muro, quedando lisos aplomados y aptos para ser pintados.

Las superficies de los cielos se sellarán con esmalte al agua ceresita mínimo dos manos color claro a definir.

### **3.2.3. PINTURA DE CIELOS**

**M2**

Se procederá a empastar tanto las uniones de planchas como los tornillos con pasta muro, nivelando de este modo los cielos. La pasta muro se deberá dejar a secar por lo menos 48 horas. Una vez seca la pasta muro se procederá a lijar y afinar toda la superficie manteniendo siempre el nivel de esta. Las superficies de los cielos se sellarán con esmalte al agua diluido con 20% de agua o con imprimante vinílico de Ceresita.



Se aplicara Esmalte al agua tipo Ceresita color a definir sin manchas y perfectamente pulidas. Se aplicaran 2 manos como mínimo.

#### **3.2.4. PINTURA DE CIELOS HUMEDOS**

**M2**

Se debe considerar lo especificado en 3.2.3. para preparación de superficies. Como terminación, se aplicará óleo opaco tipo Ceresita color a definir. Se aplicaran 2 manos como mínimo.

### **3.3. PAVIMENTOS INTERIORES**

#### **3.3.1. CERAMICO**

**M2**

En recintos húmedos se solicita la instalación Cerámica de piso Cordillera o similar calidad de 30 x 30 cm, antideslizante. Color claro a definir.

El radier deberá presentar una superficie rugosa y muy limpia al momento de la colocación. Las palmetas se fijarán con Bekrón, de acuerdo a recomendación del fabricante, el cual deberá colocarse con espátula o llana dentada en la todo el reverso de las palmetas, en un espesor de 2 a 3 mm. Luego, será ubicada en su lugar y presionada contra el piso, hasta que rebalse la mezcla por los bordes. Las palmetas se colocarán niveladas con una cantería de 3 mm. El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe, del mismo tono de la cerámica, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones. Una vez terminada esta operación, las palmetas no deberán moverse durante 48 horas.

Las palmetas se recibirán lisas, completamente esmaltadas, sin desprendimientos, despuntes, manchas ni ondulaciones. No se aceptarán variaciones de color entre una caja y otra. Se verificará la nivelación de los pavimentos, así como también los cortes, atraques y encuentros con otros pavimentos, los que deberán ser rectos y limpios, sin despuntes y tendrán ajustes precisos. Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de las canterías y la homogeneidad del fragüe. Considerar cubrejuntas metálicas fijadas con tornillos color similar a tono de aluminio de ventanas (mate) en cada encuentro de pavimento con otro de distinto material.

#### **3.3.2. PAVIMENTOS VINÍLICO**

**M2**

En salas de actividades, Patio cubierto y comedor, sobre radier afinado, se deberá instalar pavimento vinilico Arquitac 3.2 de Etersol de acuerdo a indicaciones del fabricante y a plano de pavimentos.

Posterior a la instalación del revestimiento de piso se deberá aplicar un sello acrílico, de acuerdo a instrucciones del fabricante.

<http://www.etersol.cl/assets/files/vinilicos/Arquitac%20Baldosa/Arquitac%203,2mm%20E0109.pdf>

<http://www.etersol.cl/index.php?id=129>



### **3.4. PAVIMENTOS EXTERIORES**

#### **3.4.1. CERAMICO**

M2

Se solicita la instalación Cerámica de piso Cordillera rustica de 30 x 30 cm, antideslizante. Color claro a definir, en todos los recintos exteriores indicados en planos.

El radier deberá presentar una superficie rugosa y muy limpia al momento de la colocación. Las palmetas se fijarán con Bekrón, de acuerdo a recomendación del fabricante, el cual deberá colocarse con espátula o llana dentada en la todo el reverso de las palmetas, en un espesor de 2 a 3 mm. Luego, será ubicada en su lugar y presionada contra el piso, hasta que rebalse la mezcla por los bordes. Las palmetas se colocarán niveladas con una cantería de 3 mm. El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe, del mismo tono de la cerámica, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones. Una vez terminada esta operación, las palmetas no deberán moverse durante 48 horas.

Las palmetas se recibirán lisas, completamente esmaltadas, sin desprendimientos, despuntes, manchas ni ondulaciones. No se aceptarán variaciones de color entre una caja y otra. Se verificará la nivelación de los pavimentos, así como también los cortes, atraques y encuentros con otros pavimentos, los que deberán ser rectos y limpios, sin despuntes y tendrán ajustes precisos. Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de las canterías y la homogeneidad del fragüe. Considerar cubrejuntas metálicas fijadas con tornillos color similar a tono de aluminio de ventanas (mate) en cada encuentro de pavimento con otro de distinto material.

#### **3.4. PUERTAS Y VENTANAS**

No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de la madera o aristas no definidas. No se permitirá en la madera del marco una humedad superior al 20 % (NCH 1079) (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones).

##### **3.5.1 PUERTAS SIMPLES y**

##### **3.5.2 PUERTAS DOBLES DE MADERA.**

No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de la madera o aristas no definidas.

No se permitirá en la madera del marco una humedad superior al 20 % (NCH 1079) (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones).

Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 40x90 para muros y 40 x 70 para tabiques previa aprobación de la ITO.

La unión del marco al tabique de volcometal se hará mediante tornillos de acero de 2 ½" x 8 de cabeza plana, colocando 6 por pierna y 3 por dintel. Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada. Se comprobará la nivelación del dintel y la aplomadura de las piernas mediante nivel y plomo. Todas las puertas interiores serán conforme tabla adjunta, la cuales irán colgadas en bisagras de acero bronceado de 3 ½ x 3 ½ ", en cantidad de tres por hoja y serán de tipo Scanavini.

Las cerraduras serán tubulares e serán de acuerdo al cuadro N° 1, previa aprobación de la ITO.



Recinto	Puertas	Cerradura
Salas de Actividades	Dobles Tipo MDF para Interior en acceso Con vidrio rectangular de 15 x 20 cm. aprox. Será del tipo MDF exterior para puerta de emergencia.	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Pomo Libre interior, exterior fijo. Oficina. A definir por ITO.
Sala Hábitos Higiénicos	Tipo MDF lisa para Interior	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Doble Pomo Libre. Simple paso
Baños personal	Tipo MDF lisa para Interior	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Baño/dormitorio tipo Art. 4044 Seguro Interior.
Hall Cocina	Tipo MDF lisa para Interior	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Art. 4180 Cocina a Patio.
Cocina	Tipo MDF lisa para Interior	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Art.4041.
Bodega	Tipo MDF lisa para Interior	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Closet con llave , Art.4042
Oficina y Comedor	Tipo MDF lisa para Interior	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Art. 4040 Dormitorio oficina.

<http://www.nuevo.scanavini.cl/descargas/scanavini-catalogo-2008.pdf>

[http://www.nuevo.scanavini.cl/productos\\_galeria.php?linea=20&categoria=15&code=nu93IwDrTBcps](http://www.nuevo.scanavini.cl/productos_galeria.php?linea=20&categoria=15&code=nu93IwDrTBcps)

Se consideran Ganchos de sujeción de bronce tipo picaporte con aldaba, en cada puerta de salas de actividades, con altura no inferior a 1.30 mts.

Se deberán incorporar láminas de acero galvanizado en el cuarto inferior de puertas de salas de actividades puertas de salas de actividades de acuerdo a plano de detalle, las cuales irán atornilladas en su perímetro.

Se solicita celosías de madera en todas las puertas de recintos húmedos y en bodega de alimentos y material didáctico, se solicitan dos celosías por puerta.

Pintura Puertas: Óleo brillante ceresita, dos manos como mínimo, color a definir, con impregnación previa.

### 3.5.3 PUERTAS, VENTANAS DE ALUMINIO Y TABIQUES VIDRIADOS

M2

Las ventanas irán asentadas en los vanos y selladas perfectamente, debiendo garantizar su absoluta impermeabilización. Irán de acuerdo a plano de ventanas, serán de línea Xelentia de Indalum Alumet, Alumco, color Titanio, champagne a definir por la ITO. Se deberán incluir burletes de goma, felpas y todos los elementos para una correcta ejecución de la partida.

Para puertas de aluminio se deberán considerar los soportes, marco, bisagras, tirador, Chapas y llave, etc.) y elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

Se deberán efectuar las obras necesarias para lograr el aplomo adecuado para la instalación de la puerta y el paño fijo, lo que será cargo del contratista.

Se deberá incluir film translucido tipo 3M en puertas vidriadas de acceso según detalle en plano.



Deberán consultar cámara de agua. No se aceptarán elementos sueltos o sujetos a desperfectos. Hojas abatibles con cortagotera y brazos Udinese para fijarlas. La fijación a la hoja será reforzada. Para Puerta de acceso se solicita Manillón #240 32 x 840 Inox.  
<http://www.dapducasse.cl/ManillonesPuertasProtex.pdf>

Se consultan vidrios fabricados por laminación o flotación en hojas planas elaboradas por estirado continuo, sin burbujas, repelos, semillas ni sopladuras. Normativa : Nch 132 Of. 55. Los vidrios deberán estar aprobados por esta norma, serán transparentes, sin fallas y los espesores de acuerdo a la siguiente tabla:

Se adjunta esquema referencial tipo:

<http://www.indalum.cl/especialistas/solucion.php?Sistema=3&ID=154&code=sa8s2egqN/c>  
[kw](#)

TIPO DE VIDRIO	ESPESOR	SUPERFICIE	LADO MAYOR
Sencillo	1,6 - 2,0 mm	0,40 m2	1,20 m
Doble	2,6 - 3,0 mm	0,80 m2	1,40 m
Triple	3,6 - 4,0 mm	1,80 m2	1,90 m
Vitrea 5 mm	4,8 - 5,2 mm	3,60 m2	2,25 m

Para el montaje de los vidrios en perfiles de aluminio, se empleará burlete plástico. Irán en general en las ventanas, y puertas vidriada. No se aceptarán espesores menores de 3 mm.

En salas de actividades se solicita vidrio termopanel, elemento que consiste en 2 láminas de cristal, separadas entre sí por un marco espaciador de aluminio anodizado doblado automáticamente.

Se debe asegurar que la composición de las ventanas (incluyendo perfiles de aluminio, felpas, burletes y demás piezas aseguren el comportamiento y la autosustentación, por lo que deberán ser aptas para ello.

**Film antivandálico:** Se consulta la instalación en vidrios de ventanas de salas de actividades, patio techado, salas de hábitos higiénicos y sala de muda, un film 3M modelo SCLARL 150, lamina de poliéster o similar a aprobar por la ITO, como protección antivandálica. No requiere ser instalada con traslape. Paños inferiores de ventanas de Salas de actividades.

#### 3.5.4. PROTECCIONES

M2

En los vanos de ventanas se deberán instalar protecciones metálicas, las cuales irán empotradas y fijadas a la estructura mediante pernos de anclaje metálicas u otro sistema a aprobar por la ITO, efectuando las labores de confección y reparación de muros correspondientes.

Las protecciones serán en perfiles cuadrados 20/10/1.5, los cuales irán soldados entre sí, de manera vertical, con separación de 10 cm. a eje entre las barras, conformando paños que



superan en 10 cm por lado a los vanos de las ventanas correspondientes. Su perímetro estará compuesto por el mismo material. Se deberán disponer de pletinas soldadas, 2 por cada lado de la protección. La unión de protecciones con muros será propuesta por el contratista y a aprobar por la ITO.

Sin perjuicio de lo anterior, se sugieren que los perfiles se suelden a la enfierradura que conforma el vano de la ventana, o en su defecto uniones con pernos y tuercas. Tanto vanos de ventanas y protecciones deben tener pletinas metálicas tipo oreja, los cuales, de manera de unir con pernos de y tuercas dichos elementos.

Se aplicará pintura marca ceresita óleo brillante color claro, previo preparación, lijado y anticorrosivo.

### **3.5.5 MALLAS MOSQUITERAS:**

**M2**

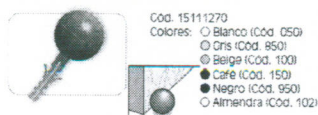
En Ventanas de cocina, comedor, salas de actividades y Salas de hábitos higiénicos y puertas sector servicio de alimentación que abatan al exterior, se instalarán mallas de protección contra vectores. El material de las mallas serán de acero. Irán dispuestas sobre un bastidor de aluminio, similar al de las ventanas, el cual estará ajustado a los vanos de ventanas del sector de servicio de alimentación y recintos docentes.

### **3.5.6 TOPES DE GOMA**

**UNI**

Topes de goma o plástico esféricos De DVP, o similar superior. Irán perfectamente afianzados a pisos. Serán de color blanco. En casos que dichos topes no sean adecuados deberán hacerse topes especiales que cumplan dicha función con eficiencia y seguridad. Deben estar ubicados a no menos del último tercio de cada hoja.

TOPE PUERTA ESFÉRICO



### **3.6 MOLDURAS Y CUBREJUNTAS:**

#### **3.6.1 GUARDAPOLVOS**

**MT**

En recintos interiores, excluidas salas de baño y recintos húmedos, se consulta guardapolvo MDF Premol 14 x 70 mm, tipo Corza, el cual se afianzará mediante adhesivo doble contacto y puntas de 2". Su terminación corresponderá a pintura esmalte sintético, previo lijado de todas las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. Todas las uniones entre piezas se realizarán a la perfección y los encuentros serán a 45°.

#### **3.6.2 CORNISAS**

**MT**

En recintos interiores, excluidas salas de baño, Cornisa poliestireno extruido Dd. 25 x 15 mm. Set de 4 metros. – DECOFLAIR el cual se afianzará mediante adhesivo doble contacto Su terminación corresponderá a pintura esmalte al agua. Las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. Las uniones entre piezas se realizarán los encuentros serán a 45°.



### **3.6.3 CUBREJUNTAS DE PAVIMENTOS**

**GL**

La presente partida se refiere a la provisión y colocación de cubrejuntas de aluminio, fijadas mediante tornillos cabeza plana o recomendados por el fabricante. Deberá, de ser necesario salvar posibles desniveles de pavimentos, de manera de lograr uniformidad en sus zonas de contacto para la unión de pavimentos interiores y exteriores.

Serán de color mate o a definir por la ITO. Estas se afianzarán mediante tornillos. Irán para los vanos de puertas, directamente bajo el eje de la hoja.

## **3.7 MOBILIARIO Y CALEFACCIÓN**

### **3.7.1 Mobiliario interior repisas Bodegas**

**GL**

**Mobiliario interior repisas Bodegas de Materiales** Se deberá proveer y suministrar repisas perimetrales conformada por bastidores de perfiles metálicos de 30/30/3 mm. y placas de Masisa melamina blanca 18 mm. Afianzadas con tornillos.

Se deberá velar por el autosoporte y empotrado de la estructura en los muros del recinto. Deberán replicarse uniformemente en 5 planos separados a 50 cm. Entre si. Se solicita incluir zócalo de 10 cm.

Las dimensiones mínimas de módulos serán de 2,4 x 1,8 mt., con un ancho mínimo de 35 cm.

**Mobiliario interior repisas Bodega aseo** Se deberá proveer y suministrar repisas perimetrales conformada placas de Masisa melamina blanca 18 mm. Afianzadas con tornillos y escuadras, las que aseguren sus autosustentación estructural. Se deberá velar por el autosoporte y empotrado de la estructura en los muros del recinto. Deberán replicarse uniformemente en 5 planos separados a 50 cm. Entre si. Se solicita incluir zócalo de 10 cm.

El closet de aseo tendrá una mitad libre y otra con repisas según lo descrito.

**VITRINA:** Se deberá proveer y suministrar repisas perimetrales conformada placas de Masisa melamina blanca 18 mm. Afianzadas con tornillos y escuadras, las que aseguren sus autosustentación estructural. Se deberá velar por el autosoporte y empotrado de la estructura en los muros del recinto. Deberán replicarse uniformemente en 5 planos separados a 50 cm. Entre si. Se solicita incluir zócalo de 10 cm.

## **3.8.- CALEFACCION**

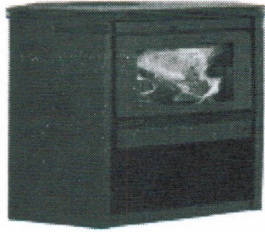
### **3.8.1.- ESTUFAS DE COMBUSTIÓN LENTA**

**UNI**

Se considera el suministro e instalación de Estufas de Combustión Lenta Marca Bosca ECO 380 en los siguientes recintos:

Salas de Actividades Nivel Jardín Infantil: 1 por sala Patio Cubierto Nivel Jardín Infantil: 1 por Patio Cubierto El contratista deberá considerar todos los accesorios de instalación recomendados por el fabricante.



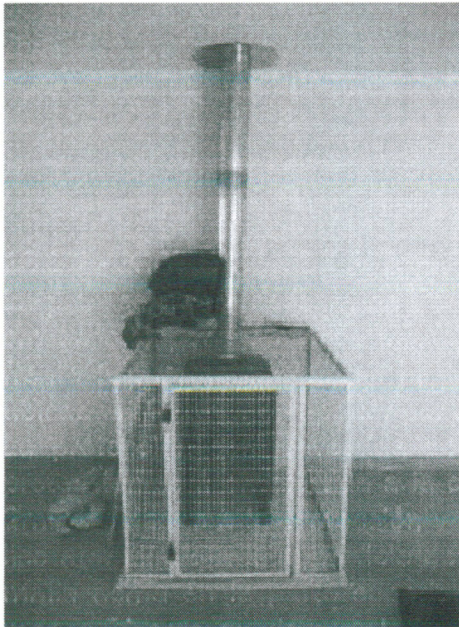


### 13.8.2.- PROTECCIÓN DE ESTUFAS

UNI

La protección se realizará en perfil Ángulos doblados 20x20x2mm de una dimensión de 90 cm de alto por 95 cm de ancho y 95 de profundidad de deberá realizar tipo canastillo al frente 1 puertas que abren hacia afuera y 2 Pomeles de 5 /2 x 3 1/2 y un pestillo 2 ½ ubicadas al extremo superior por el interior soldadas.

La protección será revestida por malla acma modelo RJ cuadro chico de 20x50mm la protección será empotrada a la construcción existente será instalara 4 platinas de acero de 2mm soldadas a la protección y atornilladas a la edificación al ser de madera se considera liso atornillado a la superficie del muro y piso. Se debe considerar mismo revestimiento en malla acma en la parte superior. Se deberá considerar canastillo superior en ducto de al menos 50 cms. que lo proteja perimetralmente con malla acma.



### 3.7.3 CALEFONTS

UNI

Se solicita suministro e instalación de dos calefont 16 Lts. marca Junkers, tipo ionizado. Que deberá considerar todas coplas y uniones, llaves y otro elementos que aseguren su correcto



funcionamiento. Deberán tener redes independientes. Uno para el área de servicio y otro para alimentación de salas de hábitos higiénicos.

### **3.8 OBRAS COMPLEMENTARIAS**

#### **3.8.1 PAVIMENTOS EXTERIORES**

##### **3.8.1.1 MAICILLO**

**M3**

Carpeta superior de maicillo, apta para el tránsito.

Espesor = 7 cm. apisonada y compactada.

Se colocará sobre el terreno rebajado, el cual se compactará y se le agregará estabilizado granular con espesor de 10 cm. como sub-base compactada.

##### **3.8.1.2 PASTO Y ARBUSTOS**

**GL**

Se solicita ejecución de pasto tipo Chépica en sectores de antejardín y costado de pasillo cubierto. Se deberán ejecutar todas las actividades (tierra, arneado, sembrado), para la correcta ejecución de la partida.

##### **3.8.1.3 RAMPAS**

**UNI**

Hormigón grado H-10 ( R 28= 100 Kg./cm<sup>2</sup>)

Dosificación mínima 270 Kg. cem./m<sup>3</sup>.

Espesor mínimo del hormigón = 10 cm. mínimo.

La pendiente máxima de la rampa será de 12 %.

Sobre relleno estabilizado y compactado con 60 % de C.B.R. mínimo se colocará capa de grava o ripio limpio de 10 cm. de espesor compactado, sobre la cual se colocará el hormigón H20.

Se solicita incluir en la presente partida murete de hormigón con espesor no menor a 10 cm. irá con pasamanos de acuerdo a detalle, con perfil tubular circular de 2" el cual irá pintado con anticorrosivo y esmalte sintético en dos manos.

#### **3.8.2 OTRAS OBRAS**

##### **3.8.2.1 MARQUESINA ACCESO**

**GL**

Se ejecutarán Losetas de hormigón armado, como coronamiento de muros de fachada y los detallados en planos, incluyendo e la marquesina de acceso, de acuerdo a planos de cálculo. El espesor será como mínimo 7 cm, ha no ser que el proyecto de calculo indique lo contrario. Se solicita cemento de calidad y tipo especial o superior. El hormigón podrá ser premezclado o preparado en betonera y el agua a emplear debe ser potable. No se aceptará la preparación de hormigones en forma manual o en condiciones climatológicas adversas, salvo autorización expresa de la I.T.O.

Enfierraduras y moldaje: La calidad del acero y ejecución de las armaduras en estricta concordancia con los planos de estructuras y con las prescripciones de las normas INN correspondientes. El tipo de moldaje a utilizar (placas contrachapadas estructurales, piezas de madera seca, con sus respectivos elementos de sujeción estructural o metálicos) será



visado previamente por la I.T.O. y antes de hormigonar, donde se deberán verificar niveles y plomos.

Se debe en cubierta incluir manta de Metal galvanizado de 0.35 mm de espesor, su unión será emballetada y debe fijarse a la estructura de la marquesinacumpliendo con el desarrollo del toda la extensión interior del frontón, similar punto 2.9.4.

Se solicita solución similar en marquesina de acceso, la cual deberá tener pendiente hacia el sur. Deberá cubrir toda la extensión de la marquesina y contemplar cortagotera en toda su longitud.

### **3.9 CIERROS**

#### **3.9.1 CIERROS GALVANIZADO Y PUERTA**

##### **3.9.1.1 REJA METALICA MALLA GALVANIZADA Y PORTON DE ACCESO** **GL**

Se consulta cercos de acero galvanizados malla de cerco abertura 5/10 tipo 1G afianzado a pilares de acero 75x75x2. A42-27ES, formando módulos de 2,50 mts.

La altura del cierre será de 1.80 mt. Empotrado en pollos de 20 x 20 cm. con pletina apernada.

Se contempla anticorrosivo, con remate óleo brillante en pilares y rejas, verde musgo cersita.

##### **3.9.1.2 PUERTA EN PATIO DE SERVICIO** **UNI**

Se contempla puerta ejecutada en bastidor de acero y piezas horizontales de madera.

El bastidor será en base a perfiles L de 40/40/3 con travesaño intermedio. deberá tener arriostramientos para evitar su deformación. Se sugiere soldar piezas diagonal pletina de 30 mm de ancho y espesor 20 mm. Soldada en sus extremos y en parte central u otra a aprobar por la ITO.

Las piezas horizontales de madera serán de 1 ½ x 8" cepillada seca dimensionado tipo premium. Deberá barnizada con Barniz marino, mínimo 2 manos.

La piezas serán fijadas al bastidor metálico mediante al menos 2 perno coche por lado, con dimensión de ¼ x 2" u otro similar que asegure su estructuración, el que deberá ser aprobado por la ITO.

La separación horizontal de las piezas de madera será de 5 mm

Su marco anclado al vano, constará de Pilares rectangulares de 40/40/3, en uno irán al menos 2 pomeles metálicos de 3". Para pintura de estructura metálica se considera anticorrosivo dos manos y esmalte sintético de terminación.

Se solicita Cerradura sobreponer Scanavini, con caja metálica 2001/30.

#### **3.9.2 CIERRES PANDERETA**

##### **3.9.2.1 CIERRES HORMIGÓN VIBRADO** **M2**

En sectores que se detallan en plano, se deberá considerar la provisión e instalación de cierres de placa de hormigón vibrado Con postes prefabricados reforzados (no standard) cada 2.50 mt, irán con fundaciones aisladas de 40 x 40 x 50 cm. Dosificación 170 Kg. Cem/m3. Serán de tipo C 180 Hormimet y su altura mínima deberá ser 1.80 mts.

#### **3.9.3 MURO PATIO DE SERVICIO**



### **3.9.3.1. ALBAÑILERÍAS**

**M2**

En patio de servicio se ejecutará muro de albañilería tipo, el cual será la base para las casetas de gas y basura y formará parte del muro de fachada.

La albañilería serán conformadas por ladrillo hecho a máquina tipo Rejilla Standard de princesa o similar no tipo fiscal. Debe incluir sobrecimiento armado con pilares 20/20 de hormigón armado prefabricado separados a 2.5 mts.

Se tomarán todas las precauciones en cuanto a humedecimiento, antes y después de su ejecución y en cuanto a nivelación y aplomados.

El mortero de junta se preparará con agua potable y arena limpia, exenta de materias orgánicas y sales y de granulometría conforme a normas. El mortero de junta será de dosificación Cemento: Arena de 1:3, salvo que el proyecto de estructuras indique lo contrario. Para la colocación de las hiladas, la velocidad de colocación en vertical de los muros de albañilería no podrá ser superior a 1,0 m diarios.

Se contempla estuco de mortero cemento/arena en proporción 1:3 y aditivo impermeabilizante, en toda la superficie del muro de albañilería ejecutado en la partida 3.9.3.1 "albañilería", donde irá por ambas caras, en espesor de 2.0 cm. como mínimo.

Se deberá construir incluyendo sobrecimiento armado con pilar 20/20 prefabricado. aptos para la confección de albañilerías.

## **3.10 SEGURIDAD Y PREVENCIÓN**

### **3.10.1 EXTINTORES DE INCENDIO**

**UN**

Extintores de polvo químico seco de 6 kilos. Tipo ABC.

Colgados a 1.10 m del NPT Con perfil tipo L 20/20 Apernado a muro.

### **3.10.3 CASETA DE BASURA Y GAS**

**UN**

La caseta para balones de 45 Kg. según diseño, estará ubicada dentro de la albañilería en patio de servicio debe contemplar dos puertas metálicas con dos paños de planchas diamantadas de 0.5 mm y bastidor en perfiles L de 30/30/3, con travesaño intermedio y diagonales. Pomeles ¾ x 3" su parte frontal incluyendo esta un pestillo y su respectivo candado Odis Línea 360. Bronce llave paleta. La pintura deberán ser óleos brillantes color verde musgo.

### **3.10.4 NICHOS CALEFONT**

**UN**

La caseta debe contemplar casetas metálicas para resguardar calefont y otra para 2 Balones de 45 KG.

Estarán compuestas por bastidores y puertas compuestas de perfiles L de 30/20/3 y travesaño intermedio y diagonal. Para el forro y puertas se contempla plancha de 0.6 mm de acero soldada instalada en paños con terminación diamantada (formando un X en cada paño para rigidizar). Deberá poseer ventilación dada por perforaciones en cada hoja de puerta, conformando una celosía rectangular. Quedará forrado por todas sus caras.

Se deberán instalar pomeles ½ x 1" su parte frontal incluyendo esta un pestillo y su respectivo candado Odis Línea 360. Bronce llave paleta.

Para pintura de caseta se considera anticorrosivo dos manos y esmalte en perfiles y forro.



### **3.10.5 DUCTOS**

**GL**

Se contemplan ductos de ventilación para calefont y Campana de extracción en cocina.

Para los calefont se consultan ductos de acero galvanizado tipo zinc alum de 0,4mm. de espesor y un diámetro de cañón de 5". La altura y ubicación de estos, será según proyecto de arquitectura. Se incluyen sombrerete, gorros, ventilación superior e inferior de acuerdo a norma.

Para la campana, se consulta 1 ducto de acero galvanizado de 0,4mm. de espesor y un diámetro de cañón de 8", la altura y ubicación de este será como se indica en proyecto de arquitectura.

## **4. INSTALACIONES**

El Contratista deberá obtener las aprobaciones de los proyectos de instalaciones ante los servicios respectivos.

Los proyectos definitivos serán elaborados por el Contratista en base a los proyectos y/o documentos informativos entregados, incorporándoles todas las correcciones que exijan los respectivos Servicios para su aprobación.

El Contratista deberá rendir satisfactoriamente las pruebas reglamentarias y una vez terminadas las obras, obtener los certificados de recepción conforme de todas las instalaciones.

### **PROYECTOS DE INSTALACIONES**

Será de cargo y responsabilidad del Contratista la elaboración de los proyectos definitivos de las instalaciones.

Cualquier costo mayor de la obra resultante, por correcciones en los proyectos definitivos será de cargo del Contratista. Salvo alteraciones que apruebe la I.T.O., totalmente excluidas de los antecedentes técnicos que se entregan para el estudio de la licitación.

Se incluyen como parte de las obras contratadas todos aquellos elementos que tengan incidencia directa con la puesta en marcha de los sistemas e Instalaciones aunque no aparezcan en planos especificaciones.

El Contratista deberá entregar todas las instalaciones y urbanizaciones funcionando correctamente y recibidas por los servicios correspondientes. Además los planos definitivos originales en papel transparente, de todas las instalaciones.

El Contratista deberá entregar un set de planos de instalaciones, certificados de aprobaciones, especificaciones técnicas y recepciones en una carpeta a la ITO.

El Contratista deberá entregar un manual de funcionamiento y mantenimiento de los equipos e instalaciones que corresponda o en su defecto solicite la ITO.

Será cargo del Propietario el proveer los documentos de cambio de uso de suelos necesarios.



Además el contratista, al término de la obra y al solicitar Recepción a la I.T.O., deberá entregar la siguiente documentación en triplicado:

- Planos, detalles y especificaciones técnicas aprobados y certificados de instalaciones y de los organismos correspondientes.

#### **4.1 AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO**

Proyecto de Agua Fría y Agua Caliente. Estas obras sólo podrán ser ejecutadas por Contratistas o Instaladores habilitados según la reglamentación vigente y en completo acuerdo con las normas que rigen sobre la iniciación, construcción e inspección de las instalaciones.

Los planos. Será responsabilidad del Contratista tramitar tales aprobaciones. Al efectuar los trámites tendientes a obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones, el contratista entregará al Servicio los planos de construcción (conforme a obra) de las instalaciones de agua potable, en los que se indicará toda modificación que se hubiese introducidos al proyecto original. Los planos deberán ser entregados en copias poliéster transparentes.

Dichos planos deberán mostrar claramente la ubicación de cañerías, tuberías, cámaras, llaves de paso, etc., para permitir una rápida ubicación en caso de reparación o mantenimiento.

##### **A INSTALACION DE AGUA POTABLE**

**GL**

La instalación se hará conforme a las referencias indicadas en especificación anexa y/o planos correspondientes.

Estos documentos deben adaptarse a los planos de arquitectura y a las presentes especificaciones técnicas, en caso que existan discrepancias respecto a los artefactos o trazados.

##### **B INSTALACION DE ALCANTARILLADO**

**GL**

La instalación se hará conforme a las referencias indicadas en especificación anexa y/o en planos correspondientes.

Estos documentos deben adaptarse a los planos de arquitectura y a las presentes especificaciones técnicas, en caso que existan discrepancias respecto a los artefactos o trazados.

además se agregan piletas para el desagüe del sistema de calefacción. Y piletas para limpieza de los pisos, Pozos absorbentes para la captación de aguas lluvia.

##### **4.1.2 ARTEFACTOS SANITARIOS**

Se consulta el suministro y colocación de todos los artefactos que se señalan en los planos.

Todos llevarán una llave de paso propia cromada, aparte de la llave general del respectivo recinto.

Incluyen todas las griferías, fittings y accesorios para su perfecto funcionamiento.



todos los artefactos serán sellados con masilla de silicona con fungicida y bactericida del tipo sellador sanitario de polchem s.a., o de calidad superior del color que corresponda, se corta la boquilla del pomo en diagonal dejando la salida ajustada al ancho de la junta. Es importante considerar que en las salas de hábitos higiénicos los artefactos a instalar son para niños y párvulos.

#### 4.1.2.1 ARTEFACTOS COCINA

##### a. LAVAFONDOS

UN

Se instalarán 2 lavafondos Modelo Tipo frutillar o similar 73.50 x 58.00 cm. profundidad 32.6 cm, acero inoxidable. Grifería mono mando jazz Fanaloza. Conexión al agua fría y caliente.

##### b. LAVAMANO

UN

De loza color con pedestal. Tipo Nueva Verona o similar. Grifería cromada estándar, trampa cromada y sifón botella de metal cromado, en cada artefacto. Desagüe al muro. Llaves cromadas mono mando. Conexión al agua fría.

##### c. LAVADERO (EN PATIO DE SERVICIO)

UN

Lavadero de fibra 70x58 Grande Fusiplast, con atril de perfilería metálica 30/30/2 a aprobar por la ITO, que incluye patín de nivelación. Deberán ir con conexiones de Agua potable. Se solicitan todos los fittings y elementos para un óptimo funcionamiento, incluyendo Llaves de jardín tipo Humboldt Llave de jardín 1/2" HE/HE. Se debe incluir taza de 50x50x30 cms. De profundidad en piso. Atril en perfil de acero inoxidable Incluye llave de combinación cuello cisne y desagüe.

#### 4.1.2.2 ARTEFACTOS BAÑOS

##### a. LAVAMANO

UN

De loza color blanco con pedestal. Tipo Nueva Verona o similar.. Grifería cromada estándar, trampa cromada y sifón botella de metal cromado, en cada artefacto. Desagüe al muro. Llaves cromadas mono mando. Conexión al agua fría.

##### b. LAVAMANO DISCAPACITADO

UN

Sanitario Briggs lavatorio Withman blanco 1ª En: baño discapacitado (Ver Anexo referencial). Grifería cromada estándar, trampa cromada y sifón botella de metal cromado, en cada artefacto. Desagüe al muro. Llaves cromadas mono mando. Conexión al agua fría y caliente.

##### c. INODORO

UN

Silencioso de loza blanco tipo Verona o similar, con fittings y llaves de paso cromadas tapa asiento plástico Elaplas.

##### d.- INODORO DISCAPACITADOS

UN



Wc Briggs, modelo WC Minusválido Ada con asto Blanco 1ª o similar a aprobar por la ITO, con asiento, Silencioso de loza con fittings y llaves de paso cromadas.

**e. DUCHA** **UN** Ducha  
Se solicita suministro e instalación de acero estampado de 0.80x0.80 mts. Consultar ducha teléfono Nibsa, a altura 1.70. Juego llaves cromadas estándar. Conexiones al agua fría y caliente.

#### 4.1.2.2.1 ARTEFACTOS SALAS HABITOS HIGIÉNICOS

**a. INODORO PARVULOS** **UN**  
Tazas silencioso WC Línea Kids, de Fanaloza o similar superior con estanque de loza y tapa plástica Elaplas o similar calidad. Incluir Fittings necesarios llaves de paso por cada artefacto

**b. LAVAMANOS PARVULOS** **UN**  
Lavamanos especial para párvulos Línea Kids Tipo Fanaloza, estanques independientes, considerar fittings y mono mando cromado tipo nibsa.

**c. TINETA** **UN**  
Tina de acero estampado tipo Corvi o similar de 1.05 x 0.70 mts. Colocada a 0.80 mts. Del NPT, deberá consultar ducha teléfono Nimbasa, ubicado al centro de la tina.  
Grifería cromada estándar con combinación para ducha. Trampa desagüe cromada. Sifón de plomo tipo S. Con registro. Conexiones al agua fría y caliente.  
Revestimiento cerámico igual que el instalado en muros sobre base de permanit de 8 mm. de espesor, sobre bastidor de madera.

#### 4.1.2.2.2 ARTEFACTOS SALA DE MUDAS

**LAVAMANO ADULTO** **UN**  
De loza color con pedestal. Tipo Nueva Verona.  
Grifería cromada estándar, trampa cromada y sifón botella de metal cromado, en cada artefacto. Desagüe al muro. Llaves cromadas monomando. Conexión al agua fría y caliente.

**LAVAMANOS PARVULOS** **UN**  
Lavamanos especial para párvulos Tipo Fanaloza, estanques independientes, considerar fittings y monomando cromado tipo nibsa.

**INODORO** **UN**  
Silencioso de loza blanco con fittings y llaves de paso cromadas tapa asiento plástico Elaplas. En: Baños Personal, Baño y Camarines.

**TINETA TIPO CORVI O SIMILAR** **UN**

Tina de acero estampado de 1.05 x 0.70 mts. Colocada a 0.80 mts. Del NPT, deberá consultar ducha teléfono Nibsa. Grifería cromada estandar con combinación para ducha. Trampa desagüe cromada. Sifón de plomo tipo S. Con registro. Conexiones al agua fría y caliente. Revestimiento Cerámico sobre base de permanit de 8 mm. de espesor, sobre bastidor.

#### **4.1.2.3 ARTEFACTOS EN COMEDOR**

##### **LAVAMANO ADULTO**

**UN**

De loza color con pedestal. Tipo Nueva Verona.

Grifería cromada estándar, trampa cromada y sifón botella de metal cromado, en cada artefacto. Desagüe al muro. Llaves cromadas monomando. Conexión al agua fría y caliente.

##### **4.1.2.4 ACCESORIOS DE BAÑOS**

**GI**

La colocación de los accesorios debe asegurar su firmeza y fijación, debiendo éstos ser embutidos, impidiendo su remoción posterior.

Se cuidará especialmente la estética de su colocación. Su ubicación se establecerá en obra por la I.T.O. Se aceptarán accesorios de Fanaloza, Mancesa o similar superior previa aprobación de la ITO.

##### **a. JABONERA MURAL**

**UN**

Dispensador de jabón 800 ml. Metálico de acero inoxidable.

En: baño del personal (1) baño manipuladora (1) servicio de hábitos higiénicos (3), sala de muda (2)

##### **b. PERCHAS**

**UN**

De loza blanca Mediana, tipo fanaloza o similar.

En : receptáculo de ducha y cada lavamanos de baño de personal.

##### **c. PORTARROLLO**

**UN**

Dispensador para papel higiénico elite 600 mt. Metálico jumbo.

En: cada WC.

##### **d. DISPENSADOR DE TOALLA**

**UN**

Dispensador para toalla c/palanca elite acrílico / blanco.

En: cada Baño sala de hábito higiénico y sala de muda.

##### **e. ESPEJOS**

**UN**

De 60 x 80 cm. con marco de aluminio blanco 5019 y burlete de goma.

En: cada lavamanos de baño.

De 1.60 x 50 cm. con marco de aluminio blanco 5019 y burlete de goma.

En: Sobre corrida lavamanos de sala de hábitos Higiénicos.

#### **4.1.2.6 ELEMENTOS DE APOYO DISCAPACITADO**

##### **a. BARRA DE APOYO MOVIL**

**UN**

Barra de apoyo móvil de medida 70 x18 cm .

tubo de acero inoxidable diámetro 1 1/4" e: 1,5mm.



Esta ira al muro afianzada con pernos de anclajes

**b. BARRA DE APOYO**

**UN**

Barra de apoyo de medida 60 cm. tubo de acero inoxidable diámetro 1" e: 1,5mm.  
Esta ira al muro afianzada con pernos de anclajes.

**4.2 INSTALACION ELÉCTRICA**

**GL**

Los accesorios y artefactos se entregarán completos, sin fallas y funcionando.

Se cuidará escrupulosamente la calidad de su presentación.

Todas las lámparas consultan las correspondientes ampolletas o tubos.

Todas las tapas de artefactos se colocarán una vez pintadas las superficies; no se aceptarán elementos manchados o sucios.

Los circuitos de enchufes e iluminación se activarán mediante los interruptores indicados en planos, y además se activarán centralizadamente desde un tablero de comando en el que se indicarán claramente los circuitos que se controlan.

Los artefactos a consultar deberán ser Bticino o superior. El consultor tendrá como referencia el plano de Instalación Eléctrica y/o proyecto.

La instalación se hará conforme a las referencias indicadas en especificación anexa y/o planos correspondientes. Estos deberán ser realizados por el proyectista.

Debe consultarse el suministro de energía para todos los artefactos y equipos indicados en lo explicitado según especificaciones y/o planos anexos realizado por un profesional competente de la especialidad.

La instalación debe consultarse completa con las aprobaciones de los organismos correspondientes.

Se deben utilizar los términos de referencia adjuntos para su ejecución y/o la aprobación de la ITO.

**PROYECTO DE ELECTRICIDAD**

La instalación se ejecutará de acuerdo a los planos del Proyecto de especialidad, detalles e indicaciones contenidas en ellos y a especificaciones técnica eléctricas, en conformidad a los reglamentos y normas vigentes. Será responsabilidad del Contratista, el desarrollo del proyecto eléctrico y tramitar tales aprobaciones. Al efectuar los trámites tendientes a obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones.

**4.3 INSTALACION DE GAS LICUADO**

**GL**

El proyecto de Instalación de Gas, deberá ser realizado por el proyectista, en el cuál deberá considerar la instalación de calefactores, y calefones, con su respectiva instalación de agua caliente, de acuerdo a términos de referencia. El contratista deberá proponer la solución cuyo mantenimiento sea el más económico.

**PROYECTO DE GAS**

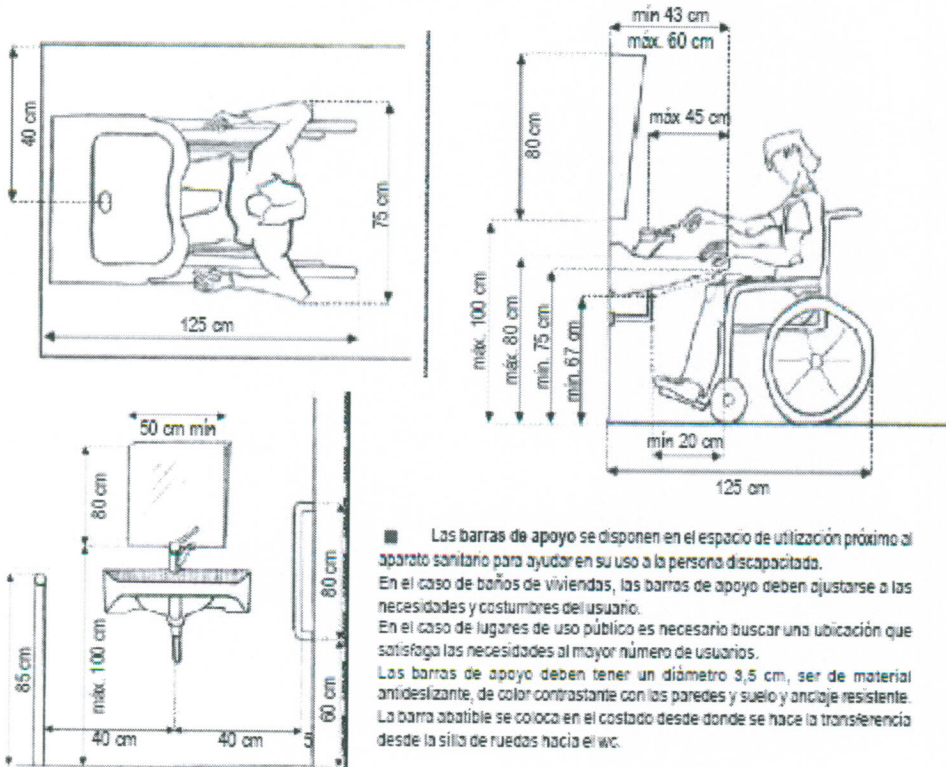
Los balones de gas licuado (4 x 45 Kg.), se ubicarán según indicación en los planos.

Será responsabilidad del Contratista, el desarrollo del proyecto de gas licuado y tramitar tales aprobaciones. Al efectuar los trámites tendientes a obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones  
 Dichos planos deberán mostrar claramente la ubicación de cañerías, llaves de paso, etc., para permitir una rápida ubicación en caso de reparación o mantenimiento.

## ANEXOS REFERENCIALES:

### 6.2 lavamanos

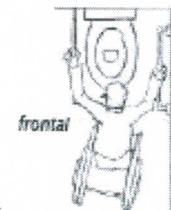
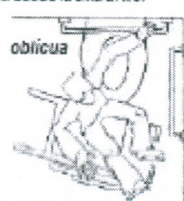
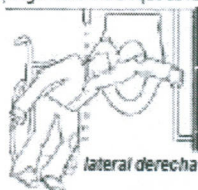
- La aproximación al lavamanos es frontal. No debe tener pedestal ni mobiliario inferior que dificulte la aproximación.
- Para usuarios en silla de ruedas, la altura de colocación será de 80 cm. La altura mínima libre inferior será de 75 cm.
- Es conveniente aislar las cañerías de desagüe y alimentación que podrían causar quemaduras a personas con falta de sensibilidad en las piernas.
- La grifería debe ser del tipo palanca, presión u otro mecanismo que no requiera el giro de la muñeca.
- El espejo se instalará a una altura de 100 cm desde el suelo inclinado 10° con respecto a la vertical.
- Los toalleros y secador de manos se instalarán a una altura máxima de 110 cm.





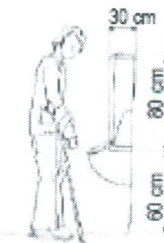
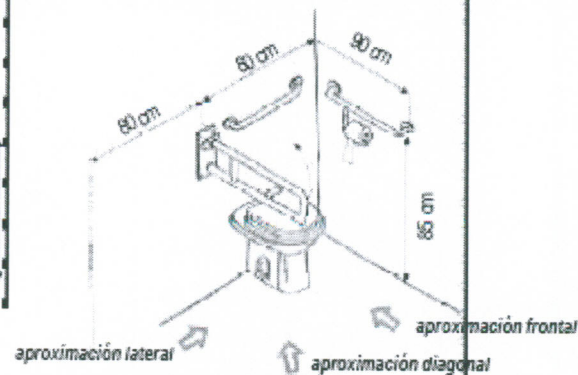
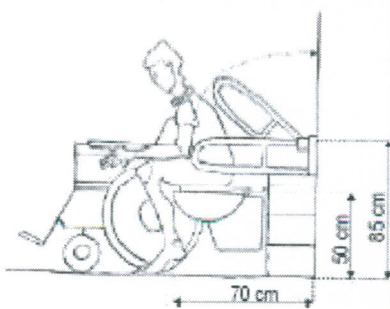
## 6.3 wc

- El espacio en torno a la taza debe considerarse según la forma de aproximación. Esta puede ser lateral a derecha o izquierda, frontal u oblicua, según la forma en que se realiza la transferencia desde la silla al wc.



- El mecanismo de descarga de agua puede ser mediante palanca accionable con mano, codos, etc.
- El papel higiénico deben situarse a una altura entre 70 a 90 cm y ser alcanzables en un radio de acción de 45 cm desde el inodoro.
- La altura de la taza debe adecuarse a la altura de 50 cm (altura a nivel con la silla de ruedas). Si la altura estándar es menor se colocará sobre una base lo más ceñida a la forma de la base del inodoro para no interferir con la aproximación a él.

Es importante que el wc sobresalga lo más posible de la pared para poder situar en profundidad la silla de ruedas. Si se usan inodoros sin estanque de agua se recomienda desplazarlo hacia delante hasta alcanzar una distancia mínima de 70 cm de profundidad.



Los urinarios deben considerar espacios de aproximación sin obstáculos, barras de apoyo verticales de 80 cm de longitud, separadas 30 cm de la pared, y gancho para colgar las muletas o bastones.



Altura WC modificada en obra para alcanzar la altura adecuada.

