

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

**PROYECTO** : **JARDIN INFANTIL CALICHITO.**  
**DIRECCIÓN** : **LUIS JASPARD #2109.**  
**REGIÓN** : **TARAPACÁ**  
**COMUNA** : **IQUIQUE**  
**MANDANTE** : **FUNDACIÓN INTEGR**  
**FECHA** : **OCTUBRE 2015.**

### **A. GENERALIDADES**

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

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la Reposición de un edificio destinado a **Jardín Infantil y Sala Cuna**, de dos pisos, mediante elementos constructivos y estructurales, además incorporando la demolición total de la estructura existente, para posterior construcción de obra gruesa, terminaciones, obras complementarias e instalaciones, en un solo proyecto de arquitectura.

#### **PROGRAMA: AREA**

##### **PÁRVULOS**

4 Salas de actividades  
2 Salas de hábitos higiénicos 2 Sala de expansión  
2 Bodegas de material didáctico

##### **AREA ADMINISTRATIVA**

1 Hall de espera 2  
Oficinas  
1 Comedor de personal 1 Bodega general  
1 Baño accesible  
1 Baño para docentes  
1 Sala multiuso.

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

1 Hall de servicios  
1 Cocina de párvulos 1 Cocina de lactantes 1 Cocina de leche  
1 Baño y vestidor de manipuladoras 1 Baño y vestidor personal servicio 2 Bodegas de aseo

##### **AREA SALA CUNA**

2 Salas de actividades sala cuna  
2 Salas de mudas  
1 Sala de amamantamiento  
1 Sala de expansión  
2 Bodegas de material didáctico

##### **PATIOS**

Patio cubierto  
Pacios de lactantes  
Pacios de párvulos  
Patio de servicio

06 Estacionamientos con  
Capacidad para discapacitados

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

Arquitecto :  
Patente :

## **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 los Planos de Estructuras y la Memoria de Cálculo que debe acompañar el proyecto, así como los Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado y Eléctricos (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:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Reglamentos para instalaciones y obras de pavimentación de los servicios correspondientes: Empresas Sanitarias, SEC, Servicio de Salud, SERVIU, etc.
- Ordenanzas municipales que correspondan a nivel local.
- Leyes decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad.
- Reglamentos y normas para Contratos de Obras Públicas.

## **A.4. CONCORDANCIAS**

Cualquier duda con respecto de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, que surja en el transcurso de la ejecución de la obra deberá ser consultada oportunamente a la Inspección Técnica de la Obra (en adelante I.T.O.), y será resuelta por el área de infraestructura de Fundación Integra.

## **A.5. REGISTROS EN OBRA**

La empresa mantendrá en las oficinas de la obra los siguientes documentos:

- Juego completo de planos, en buen estado, desde el inicio hasta el término de las obras, los cuales deberán ser archivados con el objeto de que en ellos se conserven las anotaciones, aclaraciones y/o modificaciones que haga la I.T.O. Para tal efecto el mandante hará entrega un juego de planos. Mayor cantidad de copias serán cargo del contratista.
- Las Especificaciones Técnicas de Arquitectura y de Especialidades, además del Informe de Mecánica de Suelos.
- Un libro de obras con hojas en triplicado y foliado para anotar observaciones hechas durante visitas de la ITO. El original se conservará en la obra y las copias serán, una para el mandante y la otra para la I.T.O.
- Certificado de ensayo de materiales o cualquier otro documento exigido de interés de la obra.

#### **A.6. MATERIALES**

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo que deben cumplir, bajo su responsabilidad.

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, previa consulta al Área de Estudios, quien resolverá al respecto.

a.-Ingeniero Civil o Constructor Civil como residente de Obra, se exigirá al menos una reunión en obra semanal entre la ITO de la Empresa, el Arquitecto y el Contratista, donde será indispensable la presencia del profesional residente.

#### **A.7. SEGURIDAD E HIGIENE EN OBRA**

La contratación del personal en obra estará supeditada a la Legislación vigente, entre las que se entienden:

DFL 1/2003 Código del Trabajo

Ley 16.744/1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, sobre Higiene y la Seguridad Laboral

D.S. 594/99 MINSAL Sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo

D.S.40/69 Ministerio del Trabajo/Prevención de riesgos

Ley 20.123 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, sobre Trabajo en Régimen de Subcontratación.

Diversos Reglamentos, Normas, Códigos y Disposiciones Técnicas y de Seguridad e instalaciones.

Asimismo, se establecerán las precauciones procedentes que permitan evitar accidentes tanto a operarios como a terceros.

Será responsabilidad del Contratista, proporcionar todos los elementos de seguridad al personal destinado a ejecutar la obra.

Todas las zonas sujetas a excavaciones que comprometan o no áreas de circulación peatonal serán señalizadas y demarcadas.

A diario se realizará faenas extractivas de todo excedente de construcción y/o excavación, disponiéndolos en un punto definido como acopio, que al término de las obras será totalmente desocupado y emparejado.

## **1. OBRA PRELIMINARES**

### **INSTALACION DE FAENAS**

#### **1.1.2 EMPALMES PROVISORIOS**

**GL**

El suministro de agua potable y electricidad será responsabilidad del contratista solicitarlos a las entidades correspondientes. Las instalaciones de agua deberán estar debidas y correctamente enterradas y las instalaciones eléctricas deberán ir por Aire a una altura de al menos 3.00 mts. Todas las instalaciones serán de cargo del contratista, el cual deberá finalizada la obra retirar todas aquellas instalaciones que no formen parte del proyecto. Se deberá proveer de baños químicos para el personal de la obra y para el personal administrativo distinto del anterior.

#### **1.1.3 TRAZADOS Y NIVELES**

**GL**

El replanteo del trazado y niveles será dirigido por un profesional idóneo y contarán con la aprobación de la I.T.O. en las distintas etapas: excavación, fundaciones, plantas de pisos e instalaciones. Prevalecen las cotas de piso terminado indicadas en el proyecto.

#### **1.1.4 PERMISOS Y DERECHOS MUNICIPALES**

**GL**

Se incluyen todos los gastos por aprobaciones de planos o proyectos de instalaciones y urbanizaciones, uniones domiciliarias, empalmes, aumento de potencia eléctrica, aportes reembolsables, garantías, recepciones de obras, etc. Que correspondan según las normas reglamentarias de los respectivos servicios que tienen tuición sobre las instalaciones y urbanizaciones que consulta el proyecto.

Contratista deberá hacer entrega a Jefe Regional de Operaciones de la solicitud de Recepción Final con los siguientes documentos:

- Certificado de dotación de agua potable y alcantarillado emitido por la empresa de Servicios Sanitarios o por la Autoridad Sanitaria, según corresponda.
- Documentos a los que se refieren los art. 5.9.2 y 5.9.3 de la OGUC de instalaciones eléctricas interiores e instalaciones de gas, cuando proceda.
- Declaración de Instalaciones de calefacción, central de agua caliente y aire acondicionado, emitida por el instalador, cuando proceda.
- Certificado que señale la reposición de los pavimentos y obras de ornato existentes con anterioridad al otorgamiento del permiso, en el espacio público que enfrenta al predio, cuando corresponda.
- Presentación de Proyectos de Especialidades con Certificaciones emitidas por las autoridades correspondientes (gas, electricidad, agua potable y alcantarillado).
- Obtención del permiso de instalación de faenas.

## 1.2 OBRAS DE DEMOLICION.

### 1.2.1.-APROBACIÓN DE PERMISO DEMOLICION.

El Decreto de Demolición será gestionado Fundación Integra y el respectivo municipio, además del pago correspondiente.

### 1.2.2.-CERTIFICADO DE DESRATIZACION.

Previo al inicio de la faena, Fundación Integra entregara una copia del certificado de desratización correspondiente.

### 1.2.3.1.- DEMOLICION.

La demolición se efectuará de acuerdo a al Plan de Demolición presentado por el Contratista, en el cual se señalará la metodología a emplear, indicando las etapas, procedimientos y horarios de trabajo, privilegiando en todo momento la seguridad de la faena y su entorno. Se realizarán las demoliciones indicadas en el plano adjunto, correspondiendo específicamente a los edificios del Jardín infantil y sala cuna. La materialidad general del jardin infantil es en albañilería reforzada entre pilares de hormigon y cadenas.

Respecto a la estructura de acero (Sombreadero), se contempla su desarme con el propósito de reciclar los elementos que lo componen. De esta manera el desarme de este recinto se realizará de manera programada, marcando las piezas con pintura resistente a la intemperie para su futura reconstrucción, procediendo de manera de no afectar los materiales factibles de reutilizar. El Contratista entregará para tales efectos un plano de desmontaje con la individualización de las piezas desarmadas con sus respectivas marcas. Los siguientes elementos del gimnasio serán desarmados con el cuidado correspondiente para su utilización posterior:

- Pilares metálicos de 4".
- Perfiles horizontales 100x50.
- Empalizado de tablas de 1"x4", las que se encuentren en buenas condiciones.
- 

Todos estos elementos deberán ser inventariados y entregados, mediante documento formal de la empresa al I.T.O de la obra, con copia al Jardín Infantil y oficina regional.

La demolición se realizará desde el centro de la manzana hacia las calles laterales, manteniendo hasta una etapa final los edificios perimetrales hacia la calle, de manera que funcionen como una barrera para contener el ruido y el polvo hacia las calles laterales.

Las demoliciones se ejecutarán retirando completamente los edificios, incluyendo pavimentos y radieres exteriores e interiores. Respecto de las fundaciones se considerará el retiro total. Será de responsabilidad del Contratista informar en un documento anexo a la oferta, el detalle de metros cuadrados de demolición.

Con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material, se adoptarán las siguientes medidas entre otras señaladas en el Art 5.8.3:4

- a.- Regar el terreno en forma oportuna, y suficiente durante el período en que se realicen las faenas de demolición.
- b.- Lavado del lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la demolición.
- c.- Evacuar los escombros desde los pisos altos mediante un sistema que contemple las precauciones necesarias para evitar emanaciones de polvo y los ruidos molestos.

d.- Mantener adecuadas condiciones de aseo del espacio público que enfrenta la obra.

Se procederá de manera de no producir contaminaciones de ningún tipo, tanto en la faena de demolición como en la manipulación y traslado de los materiales y desechos resultantes.

El material de escombros de las faenas de demolición, deberán retirarse para ser llevados a un lugar donde indique la I.T.O. Los escombros deberán conducirse hasta el lugar de carga mediante rampas, tolvas, sacos, etc. prohibiéndose arrojarlos desde lo alto.

El sistema de provisión de agua para el riego será de costo de la empresa contratada.

Para ello podrá construir la red distribución interna provisoria con remarcador. Todos los gastos de instalación, el consumo y el posterior levantamiento del empalme y red provisionales serán de cargo de Contratista, y su cancelación será requisito para la recepción de la obra.

Se ejecutarán cierros provisorios, apuntalamientos necesarios, colocación de alzaprimas u otras obras que aseguren un desarme sin ningún tipo de riesgo y se ejecutarán cierros provisorios, apuntalamientos necesarios, colocación de alzaprimas u otras obras que aseguren un desarme sin ningún tipo de riesgo. En el caso de las construcciones ubicadas inmediatas hacia los edificios que permanecen, del propio establecimiento o vecinos, su tratamiento se definirá en obra por un Ingeniero Civil estructural responsable contratado por la empresa y que avale mediante informe dirigido al mandante y suscrito en el libro de obras, las decisiones adoptadas en obra, resguardando en todo momento la seguridad de los usuarios.

Las construcciones que permanecen, inmediatas al área de trabajo, que resulten dañadas producto de las obras, serán reparadas por cuenta del Contratista.

Las instalaciones existentes deberán ser convenientemente desconectadas o bloqueadas, con la señalización correspondiente si es necesario, de manera de evitar contaminaciones o fugas. Al finalizar las faenas, el terreno se entregará totalmente despejado, nivelado y compactado, teniendo como referencia el nivel de suelo natural.

#### **1.2.3.2.- RETIRO DE ESCOMBROS.**

Todo el material reutilizable proveniente de las demoliciones indicado en partida anterior, quedará a disposición fundación Integra, previo acuerdo entre la partes, lo cual será indicado en libro de obras. El ITO y Profesional de la Obra, indicará para este efecto, los materiales afectos a esta medida. Los materiales obtenidos reutilizables definidos en partida anterior, serán transportados por cuenta de la empresa, con especial cuidado.

Para tal efecto, todos los materiales retirados de la obra deberán quedar debidamente registrados y entregados formalmente al ITO, realizando una descripción de talada de la especie, cantidad y estado. El listado deberá ser suscrito por el Contratista, ITO.

En general todo el material desechable proveniente de las demoliciones será retirado de la faena y llevado a lugares autorizados.

### **1.2.3.3.- CIERROS PERIMETRALES**

En los deslindes que quedan sin cierros producto de la demolición de los edificios, se deberá considerar la construcción de un cierro estable de altura mínima 2,4m. El cierro se instalará en la línea oficial, construido con postes de madera de 4"x4" y placas de OSB de 11,1mm. Se instalarán los arrostramientos necesarios para asegurar la perfecta estabilidad del cierro frente a empujes laterales, consistentes en diagonales de madera pino de 1"x5". Los postes se distanciarán máximo 2,4m. Las placas de OSB, postes y diagonales recibirán una mano de pintura óleo por ambas caras y bordes, de manera de impedir la absorción de humedad.

### **1.2.3.4.- ASEO Y ENTREGA FINAL**

Durante la faena y el término de ella, el Contratista velará por el aseo de vías usadas para el acarreo de materiales, y se preocupará que el entorno no sea contaminado por elementos y restos provenientes de la obra.

Una vez desmontadas las instalaciones de apoyo, serán extraídos escombros, restos de materiales y excedentes, tanto del establecimiento como de las cierres perimetrales.

Las áreas intervenidas se entregarán totalmente aseadas, libre de escombros. Las áreas en las cuales se encontraban los edificios demolidos hasta las bases, deberán entregarse perfectamente despejadas, libres de irregularidades, instalaciones expuestas u otros.

No se recibirá la obra si la I.T.O considera insuficiente el aseo o no se hayan retirado todos los elementos considerados en la demolición, así como la entrega de los materiales reutilizables.

En las zonas donde se contempla la demolición de fundaciones, el contratista deberá entregar el terreno totalmente despejado y nivelado.

## **2 OBRA GRUESA**

### **2.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS**

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

**GL**

Incluye los rebajes, escarpes y nivelaciones del terreno, necesarios para obtener los niveles requeridos para el emplazamiento de la obra, y acorde con los niveles de terreno adyacente.

#### **2.1.3 MEJORAMIENTO DE SUELO**

**GL**

Se considera un mejoramiento de suelo si, según indicaciones de memoria de cálculo estructural, se requiere.

Tendrán las dimensiones necesarias para contener las fundaciones consultadas en los plano de cálculos, y la memoria de cálculo (confeccionado por el ingeniero calculista), incluyendo el emplantillado y el mejoramiento del terreno según el caso.

Para excavaciones de profundidad mínima o media y cuando los planos no indiquen otra cosa, el perfil lateral será recto y vertical con intersecciones a canto vivo. El fondo de toda excavación será horizontal y escalonado en caso de pendiente.

Esta partida incluye todas las obras necesarias para la correcta ejecución de las fundaciones e instalaciones subterráneas, entre otras: agotamiento de aguas, entibaciones de paredes, Moldajes, etc.

Se consultan en esta partida las excavaciones correspondientes a obras complementarias e instalaciones que no estén incluidas en los proyectos respectivos.

#### **2.1.4 EXCAVACIONES**

**M3**

Tendrán las dimensiones necesarias para contener las fundaciones consultadas en los planos y la memoria de cálculo (confeccionado por el ingeniero calculista), incluyendo el emplantillado y el mejoramiento del terreno según el caso, el fondo será horizontal y compactado al nivel de Proctor indicado en proyecto y memoria de cálculo respectiva, el perfil lateral será recto y vertical con intersecciones a canto vivo. El fondo de toda excavación será horizontal y escalonado en caso de pendiente.

Se consultan en esta partida las excavaciones correspondientes a obras complementarias e instalaciones que no estén incluidas en los proyectos respectivos. Para excavaciones de profundidad mínima o media y cuando los planos no indiquen otra cosa.

De ser necesario se deberán ejecutar las labores de demolición de fundaciones existentes u otros elementos que interrumpen la correcta ejecución de las fundaciones.

#### **2.2. HORMIGONES**

Cemento de calidad y tipo especial o superior.

Los agregados pétreos deben someterse a la aprobación de la I.T.O.

Serán exentos de materiales orgánicos, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas

De acuerdo a la cantidad de arcillas e impurezas que contengan, la I.T.O. determinará la procedencia de lavarlos.

El tamaño máximo del ripio será igual o inferior al menor de los siguientes valores:

- 1/5 de la menor distancia entre paredes del moldaje.
- 1/4 del espesor de losas o elementos laminares.
- 3/4 de la menor distancia libre entre barras de armadura.
- 40 mm.

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.

No se permitirá el hormigonado desde altura superior a 1.50 m. En caso de no ser posible lo anterior, se tomarán precauciones especiales para evitar la disgregación del hormigón. Una vez colocado, el hormigón se vibrará con un vibrador de inmersión adecuado.

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.

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. Los radieres se cubrirán con polietileno durante el proceso del curado.

#### **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.

Emplantillado se instalará bajo todos los elementos de fundaciones armados y sin armar



### **2.2.2. FUNDACIONES**

**M3**

Se realizarán según disposiciones generales y en estricto acuerdo respecto al procedimiento señalado en planos de cálculo.

1. Previo el emplantado de fundaciones se requerirá la revisión del Mecánico de Suelos de los sellos de fundación y su aprobación mediante anotación el Libro de Obras.
2. Las fundaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos y especificaciones respectivas de cálculo con respecto a sus dimensiones, dosificaciones, enfierraduras, etc.
3. 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.
4. En caso de ser hormigones hechos en obra se empleará una planta con dosificación en peso; las dosificaciones deberán ser previamente aprobadas con hormigones de prueba.
5. 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.
6. Las juntas de trabajo del hormigonado se practicarán solamente en aquellos puntos de menor fatiga de los elementos del cual se trata. Previo trabajo de relleno, se planearán posibles juntas, trabajos que deberán contar con el VºBº del I.T.O.
7. 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.
8. En los casos puntuales que deba emplearse moldaje por desmoronamiento del terreno, podrán ser de madera, asegurando su aplome y terminación.

En fundaciones de hormigón sin armar, se permitirá hasta un 20% de bolón desplazador de 0,15 cm. de diámetro máximo.

Los bolones deberán colocarse con separación de 10 cm. entre si y con los paramentos exteriores.

Las fundaciones se deben impermeabilizar con material a base asfáltico del tipo adprimer + adidense de polchem s.a. o similar, se entrega listo para su uso, debe aplicarse sobre superficies limpias y secas con brocha o rodillo, primero se aplica adprimer e y luego de 8 horas se aplica adidense.

### **2.2.3. SOBRECIMIENTO**

**M3**

El hormigón podrá ser preparado en betonera o premezclado. Siempre respetando las indicaciones de resistencia entregadas en planos de fundaciones por el Ingeniero calculista de estructuras.

Materiales, resistencias y ejecución según normas INN y de acuerdo a las indicaciones de los planos de estructuras.

Cemento de calidad y tipo especial o superior.

Los agregados pétreos deben someterse a la aprobación de la I.T.O.

Serán exentos de materias orgánicas, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas.

De acuerdo a la cantidad de arcillas e impurezas que contengan según resultado de ensayos de laboratorio, la I.T.O determinará la procedencia de lavarlos.

El tamaño máximo del ripio, estarán de acuerdo con la distribución de la enfierradura.

En zonas de difícil colocación del hormigón por concentración de armaduras, el tamaño máximo de los áridos se limitará a la separación libre mínima de ellas.

El agua a emplear debe de ser potable.

No se prepararán hormigones en caso de condiciones climatológicas adversas, salvo autorización expresa de la I.T.O.

No se permitirá el hormigonado desde altura superior a 1.50 m. En caso contrario se tomarán las precauciones especiales para evitar la disgregación del hormigón.

Una vez colocados, los hormigones se vibrarán con un vibrador de inmersión adecuado.

El contratista programará las faenas de modo tal que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado. En caso contrario, las juntas se permitirán en aquellas zonas de menor sollicitación estructural y de acuerdo con indicaciones del proyecto.

Los hormigones se protegerán de los cambios bruscos de temperatura, evaporación y vibraciones.

Se dispondrá de un cono de Abrams con el que se harán pruebas frecuentes de compacidad y trabajabilidad del hormigón. Los asentamientos del cono de Abrams se recomiendan en hormigones de Fundaciones.

Ensayes y tomas de muestras de hormigón:

Los áridos cumplirán las estipulaciones de la Norma Nch 163.

La certificación del cumplimiento de dicha Norma la efectuará un Laboratorio Oficial aceptado por la I.T.O

La certificación de calidad de áridos incluirá como mínimo, información correspondiente a:

#### Granulometría

Densidad real, aparente y absorción

Contenido de impurezas orgánicas

Contenido de arcilla

Una de las muestras deberá ensayarse a los 7 (siete) días y las dos restantes a los 28 días.

En todo caso se ensayará, a lo menos, una muestra cada 15 días de faena de hormigonado de fundaciones, no obstante, se realizarán nuevos ensayos cada vez que haya cambio de los agregados, del cemento empleado o del agua.

La extracción de muestras para ensayos se hará como se prescribe en las normas del I.N.N.

El muestreo lo efectuarán los técnicos autorizados del laboratorio y en presencia de la I.T.O, quien dejará constancia escrita en el Libro de Obra.

Los tipos de aditivos y sus dosificaciones deben ser compatibles con las resistencias requeridas para los hormigones y con la aplicación de pinturas y acabados de terminación.

Sika Top 1 Seal, es un mortero mono-componente, a base de cemento, áridos seleccionados y resina sintética, se mezcla con un 25% de agua en peso. La superficie debe estar sana, limpia exenta de grasas y aceites y libre de polvo y lechada. Los soportes absorbentes se deben humedecer previamente hasta la saturación. Se recomienda en hormigón de cimientos y sobrecimientos.

#### ARMADURAS DE ACERO

Calidad del acero y ejecución de las armaduras en estricta concordancia con los planos de estructuración y con las prescripciones de las normas INN correspondientes.

Las armaduras serán visadas previamente por la ITO antes de hormigonar.  
Podrá emplearse barras de acero fabricadas en el extranjero, siempre y cuando se certifique que todas sus propiedades son iguales o superiores a las del acero especificado.  
Todas las enfierraduras en secciones y tipo según lo indicado en proyecto de estructura.  
Se consultan en todas las estructuras de hormigón armado.

#### MOLDAJES

El tipo de moldaje a utilizar será visado previamente por la ITO y antes de hormigonar se verificarán niveles y plomo.

El tipo de moldaje a utilizar será de placas contrachapadas estructurales o elementos metálicos.

Su estructura tendrá firmeza tal que impida deformaciones por efectos de vaciado del hormigón y sus uniones serán estancas para evitar pérdidas de lechada de cemento.  
Incluye la instalación de todos los accesorios necesarios para la ubicación de cañerías, ductos, anclajes u otros elementos pre embutidos.

Deberá aplicarse líquido desmoldante, cuidando que su tipo y calidad no afecte posteriormente a los estucos y pinturas.

Con la visación de la ITO podrá utilizarse varias veces un mismo moldaje, previa limpieza y reparación.

En caso que el contratista utilice encofrados metálicos deberá tomar las precauciones para evitar la adherencia de hormigón y asegurar el acabado de superficie, deberá recubrirse con aceites especiales que no produzcan alteraciones de ninguna especie en el hormigón y colocados sin exceso.

Las rugosidades y poros de los Moldajes metálicos producidos por los procesos de limpieza se corregirán frotando las veces necesarias, una solución líquida de kerosene.

El diseño y estabilidad de los moldajes es de exclusiva responsabilidad del contratista.

#### **2.2.4 RADIER**

**M2**

Hormigón grado H-20 (R 28=200 kg/cm<sup>2</sup>), 0.10m de espesor. Sobre relleno estabilizado y compactado según proyecto de cálculo, 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 en reglado, mediante reglas de aluminio u otro sistema, el cual asegure la horizontalidad y niveles requeridos.

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

### **2.3 ESTRUCTURA MUROS Y TABIQUES**

#### **2.3.1. TABIQUERIA PERIMETRAL METALCON PRIMER Y SEGUNDO NIVEL.**

Estructura y divisorios se construirán con perfiles metálicos galvanizados estructurales tipo METALCON, según proyecto de cálculo, planos de estructuras. Para la instalación de todo elemento anclajes, trazados, muros, vanos de puertas y ventanas, diagonales y elementos estructurales de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, soporte de cielos falsos, techumbre, cubierta aleros y tapacanes, remitirse al manual del fabricante.

Perfil canal se fijarán al piso o radier entre los que se anclarán perfiles montantes de forma vertical, espaciados según planos de despiece, a no más de 40 cm. Las estructuras pueden prefabricarse y

posteriormente levantarse, aplomarse y disponerlos en su posición final. Sobre estructuras se instalará encamisado en placas OSB 11.1 mm., por la cara exterior. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante. Como aislante hídrico se empleará papel fieltro 15 libras corcheteado por encima de placa de OSB.

### 2.3.1.2 PLACAS INTERIORES YESO CARTÓN

M2

#### Instalación planchas yeso cartón en muros estructurales perimetrales:

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 de 15 mm de espesor para 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 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 las 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 de hombro.

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

### 2.3.2 AISLACIÓN DE MUROS PERIMETRALES

#### 2.3.2.1 BARRERA HÍDRICA

M2

Para estructura perimetral de acero galvanizado se instalará papel fieltro 15 libras corcheteado en toda la superficie, con traslapes mínimos de 10 cm, el cual irá sobre la placa de OSB de 11.1 mm.

#### 2.3.2.2 AISLACIÓN

M2

Para estructura perimetral de acero galvanizado se considera Aislación tipo Lana mineral Aislanglass 40 mm, el cual debe quedar traslapado 10 cm mínimo de acuerdo a manual de zonificación térmica.

MURO TABIQUE PERIMETRAL ESTRUCTURAL (estructura de madera o metal)					
ZONAS TERMICAS	EXIGENCIA NORMATIVA		SOLUCION CONSTRUCTIVA VOLCAN Revestimiento exterior de fibrocemento, revestimiento interior de Volcanita y aislación con AislanGlass o Aislan		
	U máximo	Factor R-100	U logrado	AislanGlass/Aislan Factor R-100	AislanGlass/Aislan Espesor (mm)
	1	4,00	23	0,69	94
2	3,00	23	0,69	94	40
3	1,90	40	0,69	94	40
4	1,70	46	0,59	122	50
5	1,60	50	0,59	122	50
6	1,10	78	0,59	122	50
7	0,60	154	0,41	188	80

### **2.3.3. TABIQUERÍA Volcometal**

**M2**

La partida se refiere a la ejecución de los tabiques Volcometal, de espesor 10 cm terminado, para la totalidad 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 mediante pernos de anclaje con expansión y empotrados con Sikadur 31 HGM. La separación entre montantes deberá ser de 40 cms. entre ejes, como máximo.

Tornillos autoperforantes: Los tornillos para fijar las planchas de Yeso-Cartón 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.

Placas de Yeso Cartón: 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 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.

Todos los tabiques de volcanita, se contempla aislar (según zonificación) papel una cara, el cual debe quedar traslapado 10 cm mínimo.

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

### **2.4. LOSA COLABORANTE.**

Se considera losa tipo colaborante para la soportación del Segundo nivel según planimetría arquitectónica. Para el dimensionamiento estructural, referirse al proyecto de estructura.

### **2.5. ESTRUCTURA TECHUMBRE**

#### **2.5.1. ESTRUCTURA TECHUMBRE TIPO METALCON**

**M2**

Estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon o similar, según proyecto de cálculo. La instalación de todo elemento de estructura de cubierta, elementos estructurales de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, soporte de cielos falsos, techumbre, cubierta aleros y tapacanes, será conforme al manual del fabricante.

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

#### **2.4.1. CERCHAS**

**M2**

Estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon o similar, según proyecto de cálculo. La instalación de todo elemento de estructura de cubierta, elementos estructurales de cubiertas, diagonales,

cerchas costaneras, techumbre, cubierta aleros y tapacanes, será conforme al manual del fabricante estructurales de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, soporte de cielos falsos, techumbre, cubierta aleros y tapacanes Se consultarán todos los suples y arriostramientos necesarios para la correcta ejecución de la estructura, aunque no aparezcan detallados en planos. Serán de Metalcon Estructural.

Las estructuras pueden ser armadas en el piso, levantadas, aplomadas y puestas en su posición final. Posteriormente se instalarán de acuerdo a trazado.

#### **2.4.2. PLACAS MADERA AGLOMERADA**

**M2**

Posterior a la estructura en acero galvanizado, se procederá a encamisado mediante paneles estructurales de astillas o virutas de madera, placas OSB 11.1 mm LP-Techshield o similar. Éstas se instalarán sobre la cara exterior de la estructura de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante, dejando el revestimiento de aluminio, hacia el interior.

#### **2.4.3 AISLACIÓN TECHUMBRE**

##### **2.4.3.1 BARRERA HÍDRICA**

**M2**

Se instalará papel fieltro 15 libras corcheteado en toda la superficie, de acuerdo a instrucciones del fabricante. Se consulta traslapo mínimo de 10 cm.

##### **2.4.4. CUBIERTA PV4**

**M2**

Sobre estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon, el OSB de 11 mm LP-Techshield o similar y fieltro asfáltico de 15 Lbs., se instalará cubierta PV – 4 prepintado 0.5mm de espesor, dispuesto de acuerdo a indicaciones y recomendaciones técnicas del fabricante. Se deben incluir todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas, así como todos los elementos de fijación y sellos que sean necesarios.

Su instalación se ejecuta mediante traslapo 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 auto perforante 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 traslapo.

##### **2.4.5. TAPACANES, CANES Y ALEROS**

**MT**

Se contempla aleros tipo cajón y estarán conformados por la prolongación de las cerchas de las cuales se instalarán como revestimiento tablas de fibrocemento de 6mm. Los tapacanes se conformarán con una pieza de tabla de fibrocemento de 6mm., atornillados con tornillos galvanizado auto avellanante punta de broca de 8 x 1 ¼, a canal de acero galvanizado dispuesto entre los canes, todo de acuerdo a detalles de proyecto de cálculo.

El can consiste en una pieza tabla de fibrocemento de 6mm., atornillado a un perfil C de acero galvanizado; todo de acuerdo a detalle de proyecto de cálculo.

##### **2.4.6. BAJADAS Y CANALES**

**ML**

Canales: con desarrollo necesario para evitar filtraciones. Además forro adicional de 25 cm. de desarrollo cubriendo el encuentro con la cubierta. Serán de espesor mínimo 0.5mm con uniones soldadas al estaño.

Se darán las pendientes adecuadas para evitar el apozamiento del agua. Se construirá boquilla de igual material por donde desembocará el agua hacia bajadas de agua.

Ganchos de sujeción de Fe pL 30 x 3 mm., galvanizados en caliente. Se colocarán a distancias no mayores

de 1.00 m.

Bajadas: en base a tuberías de P.V.C de 100mm, afianzadas a muro con abrazaderas de acero galvanizado cada 1,2 mts.

Se instalarán en puntos indicados en planos.

#### 2.4.7. SOLUCION HOJALATERIAS

GL

Se solicita la provisión e instalación de los elementos de hojalatería y sellados necesarios para la perfecta impermeabilización de cubiertas en su cara interior. Todas las uniones de planchas deben hacerse con sellantes adecuados.

La presentación de las hojalaterías será especialmente cuidadosa en sus alineaciones, remates y uniones.

Se solicita el desarrollo de hojalatería en los encuentros entre cubierta y las estructuras verticales, que sobrepasan la cubierta en sus ejes.

Se utilizará los productos y accesorios de la misma línea de cubiertas tipo PV-4. Se emplearán las necesarias que permitan la perfecta impermeabilización de las cubiertas. Solo se utilizarán sellantes recomendados o en su defecto adhesivo tipo Sika Bond AT metal, Sika Flex 11 FC o superior.. Estas llevarán el mismo color de las planchas de cubiertas.

Se ejecutarán siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante, tanto en su manejo, colocación, sellado y acabado.

En limahoyas, encuentros de cubiertas con parámetros verticales y como remate de cubierta con tapacanes en aleros inclinados, se consultan forros de plancha de zinc PV-4.

Se consultan forros en encuentros de materiales en general y en todas las uniones que permitan asegurar una perfecta estanqueidad de la construcción.

Cortagoteras en dinteles de ventanas, en esquinas de muros exteriores, en salidas de ductos de ventilación, etc.

#### 2.4.8. ESTRUCTURA CIELO

M2

Con perfil Omega de acero galvanizado tipo Metalcon, según indicaciones del Fabricante.

CIELOS: Se consulta planchas de yeso-cartón tipo Volcanita ST de 10 mm. de espesor, perfectamente nivelado y afianzado a entramada de cielo mediante tornillos para Volcanita galvanizado. En recintos húmedos se consulta Volcanita RH de 15mm.

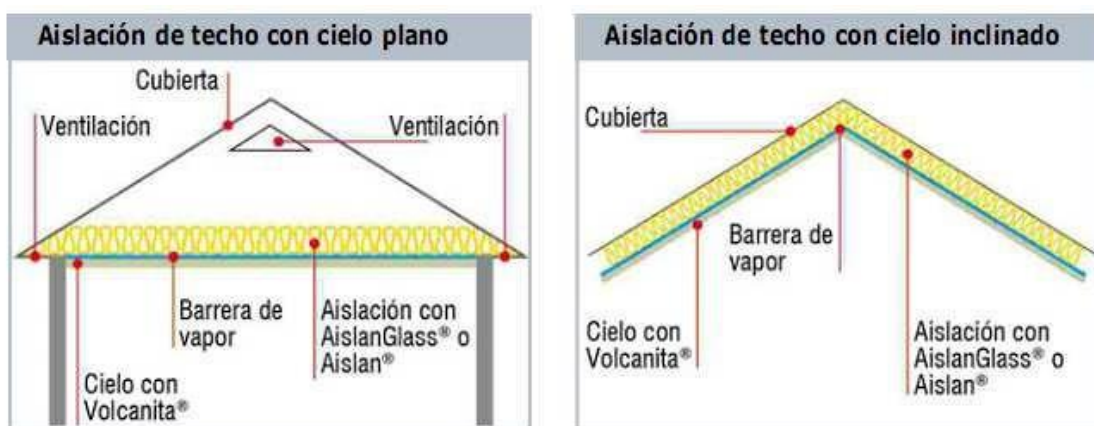
La instalación deberá incluir huincha tipo americana y pasta, con el fin de lograr una superficie perfectamente lisa y apta para ser pintada. Se deben considerar nivelaciones de estructura, de ser necesario.

El material aislante se colocará según las instrucciones del fabricante, la cobertura deberá se completa y el material deberá estar en perfectas condiciones.

#### 2.4.9. AISLACIÓN DE CIELO

M2

Se deberá considerar aislerglass espesor de acuerdo a zonificación térmica, que para este caso es la zona N°1.



**REGLAMENTACIÓN TÉRMICA OBLIGATORIA PARA TECHUMBRE, MUROS Y PISOS VENTILADOS  
(SEGÚN ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES).**

Zona	Exigencia R100 Techumbre	Espesor AislanGlass® (mm)	Exigencia R100 Muros	Espesor AislanGlass® (mm)	Exigencia R100 Pisos Ventilados	Espesor AislanGlass® (mm)
1	94	40	23	40	23	40
2	141	60	23	40	98	50
3	188	80	40	40	126	60
4	235	100	46	40	150	80
5	282	120	50	40	183	80
6	329	140	78	40	239	120
7	376	160	154	80	295	140

Espesor AislanGlass®: espesor de lana que cumple con lo exigido.

### 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.

El Contratista deberá consultar los adecuados cubrejuntas, cornisas, pilares, junquillos, etc. para subsanar los defectos, aunque no exista un detalle específico en el proyecto, lo que será exigido por la ITO.

#### 3.1. REVESTIMIENTOS MUROS EXTERIORES

##### 3.1.1 REVESTIMIENTO EXTERIOR SIDING FIBROCEMENTO PIZARREÑO

**M2**

Consistirá en la instalación de: siding fibrocemento según de acuerdo a indicaciones del fabricante, considerando todos los accesorios de como terminación necesarios.

##### 3.1.2 PINTURA EXTERIOR

**M2**

Se consulta Esmalte al agua para todas las fachadas

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 ITO, de acuerdo a términos de referencia de colores de fachadas de Fundación Integra, debiendo efectuarse muestras previstas 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.

Material de dilución será conforme a tipo de pintura.

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

La preparación de superficies y el pintado se efectuará con temperatura de la superficie a pintar de a lo menos 3°C por sobre la temperatura del Punto del Rocío.

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



En caso de maderas, estas deben ser secas, con humedad máxima de un 20%.

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.

Las pinturas y barnices deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos, cerrajerías, quincallerías, etc.

Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicado expresamente en los ítems correspondientes, ya sea de revestimientos en general o de carpinterías especiales, con óleo, esmalte, barniz o látex según indicación de la ITO. Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza.

### **3.1. REVESTIMIENTO INTERIOR TABIQUES**

Se consulta plancha de Yeso-Cartón de 15 mm normal para todos los recintos interiores, para el caso de recintos húmedos se considera Yeso-Cartón 15mm RH, y en caso de zonas en contacto directo con fuego se considera Yeso-Cartón RF.

#### **3.1.1 CERÁMICA MUROS**

**M2**

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

Se utilizará en zonas húmedas para baños de personal, Sala de Muda, Sala de, Sala de Hábitos Higiénicos, Servicios Higiénicos Discapacitados, Cocina General, Sedile y Baño y Camarines.

Para todas las superficies de Muros, 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.

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

En tabiques, se consulta la provisión e instalación de cerámico esmaltado tipo Cordillera de 20x30cm. de primera selección y de una misma hornada para asegurar la uniformidad del color.

Se considerarán todas las faenas necesarias para dejar las superficies perfectamente lisas para recibir el cerámico.

Se exigirá una perfecta colocación sin imperfecciones de nivel, alineamiento de fragüe o compartición del cerámico.

Se usará separadores plásticos.

En general los cerámicos irán de piso a cielo salvo expresa indicación contraria en los planos de arquitectura.

Se fijarán con adhesivo adecuado al tipo de paramento, de acuerdo a instrucciones del Fabricante.

Se colocarán junquillos verticales en caso que las esquinas o rincones queden defectuosos, según especificación que defina la I.T.O.

En los encuentros con guardapolvos y con marcos de puertas o con otro tipo de recubrimiento, se consultan junquillos de mañío o tepa de 9 x 32 mm.

Los junquillos se fijarán con adhesivo y tornillos de 1 1/2" con tarugos plásticos distanciados 40 cm. máximo.

En los encuentros de muros revestidos con cerámica se deberá sellar con silicona blanca anti-hongos, reemplazando el fragüe.

Para el caso de los SSHH parvulos y Salas de mudas se considera distel a 1.2m. Desde el piso con diseños acordes al recinto, según planimetría arquitectónica.

### 3.2.2. PASTAS Y PINTURAS

#### **Muros y tabiques**

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.

El diluyente debe ser adecuado para el tipo de pintura.

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.

La preparación de superficies y el pintado se efectuará con temperatura de la superficie a pintar de a lo menos 3°C por sobre la temperatura del Punto del Rocío.

No se efectuarán trabajos de pinturas sobre superficies que se encuentren a temperaturas mayores de 35°C. Se aplicarán las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies; en todo caso se aplicarán dos manos como mínimo.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza.

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

Las pinturas y barnices deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos cerrajerías, quincallerías, etc.

Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicados expresamente en los ítem correspondientes, ya sea de revestimientos en general o de carpinterías especiales, con óleo, esmalte, barniz o látex de Sherwin Williams. Según indicación de la I.T.O.

#### **3.2.2.1. ESMALTE AL AGUA (MUROS Y CIELOS)**

**M2**

Las superficies de los cielos se sellarán con esmalte al agua diluido con 20% de agua o con imprimante vinílico de Sherwin Williams.

Se deberán colocar en las uniones de planchas huincha americana.

Posterior a ello 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. Terminación = mate.

### **3.3. PAVIMENTOS**

**M2**

Se exige perfecto calce, alineación y nivelación entre pavimentos.

Los materiales serán de primera calidad; no se aceptarán piezas defectuosas.

En general no se colocarán cubrejuntas en uniones entre pavimentos diferentes, salvo indicación expresa.

En las partidas correspondientes de pavimentos se incluyen los morteros de pega, las sobrecargas, enchapes y afinados (morteros de cemento: arena = 1:3) usar mortero predosificado de piso del tipo adilisto piso de polchem s.a. o similar, agregue de 6 a 7 litros de agua por cada saco de 45 kg., revuelva hasta obtener una mezcla homogénea (color uniforme), aplicar directamente sobre la superficie, previa limpieza de ésta y todo trabajo necesario para obtener las bases adecuadas.

En casos de zonas húmedas, pasillos exteriores, patios, etc., se consultarán las pendientes adecuadas para el escurrimiento de aguas.

### **3.3.1. CERAMICA**

**M2**

Cerámica antideslizante Cordillera o similar calidad de 30 x 30 cm. Color a definir.

Se pegará con adhesivo Thomsit, no se aceptarán bolsones de aire, ni palmetas sueltas, trizadas, se verificará la nivelación y cuadratura. Las juntas se fraguarán y se rematarán los bordes con cemento blanco.

En: Áreas Húmedas:

- Salas de Muda
- Salas de Hábitos
- Cocina de Párvulos
- Cocina de Lactantes
- Cocina de Leche
- Baños de personal
- Bodega de Alimentos y hall de servicio
  
- Ver plano de Pavimentos. (Lamina11)

### **3.3.2. PAVIMENTO VINÍLICO**

**M2**

Se consulta piso vinílico Arquitac 3.2 de 300 x 300 mm, de 3.3 mm de espesor.

En salas de actividades, oficinas y bodega de materiales; sobre radier afinado se deberá instalar ARQUITAC 3.2. (Según planta de pavimentos)

Arquitac es un revestimiento vinílico-mineral de alto tráfico, presentado en baldosas fabricadas en base a resinas de PVC, plastificantes y pigmentos según las siguientes indicaciones:

La base debe ser lisa, limpia, firme, seca y resistente. Los pegamentos utilizados son del tipo asfáltico y se utilizan de 2 tipos:

-Cemento B es un emulsionado asfáltico que se utiliza para emparejar la base y rinde 6 a 8 m<sup>2</sup> por Kg.

-Cemento C es el pegamento propiamente tal y rinde 4,5 m<sup>2</sup> por Kg.

La emulsión se logra mezclando una parte de cemento B con 10 partes de agua limpia revolviendo fuertemente con el objeto de formar una emulsión homogénea. Esta emulsión se debe esparcir por toda la superficie usando una escoba dejándola airear por espacio de 1 hora aprox. Con esto se logra que el asfalto de la emulsión penetre en los poros del radier.

Retape: se mezcla el cemento B con cemento corriente en proporción 1:3 agregando agua hasta obtener una pasta de consistencia similar a la de una masilla. Con esta pasta se recorren todas las imperfecciones del radier, utilizando una llana lisa. El retape solo cubre pequeñas imperfecciones, cada capa debe fraguar 24 hrs., y su espesor no debe ser mayor a 1 mm. Se recomienda no colocar más de tres capas.

La instalación se hará mediante una llana dentada, con el fin de aplicar la cantidad óptima de adhesivo al radier, se procede a esparcir el cemento C. Es necesario esperar entre 15 a 20 minutos antes de colocar las palmetas, asegurándose de que el cemento no manche los dedos al tocarlo con la mano.

### 3.4. GUARDAPOLVO

ML

Guardapolvos de Madera 90 mm. Para todos los recintos, se consulta la provisión y colocación de guardapolvos Finger joint. Todas las uniones entre piezas se realizarán a la perfección y los encuentros posibles serán a 45°.

Se lijaron todas las piezas y recorrerán empastando hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. El diseño de estas piezas se determinará en obra.

## 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).

### 4.1 PUERTAS

UNI

Irán de acuerdo a plano de puertas.

Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 40x 70 o similar. Las puertas interiores lisas serán tipo Placarol. Irán colocadas con 3 bisagras por hoja. Las puertas a instalar en sala muda y sala de amamantamiento serán puertas con ventana (tipo medio cuerpo).

La unión del marco a tabiques de volcometal se hará mediante tornillos de acero de 2 ½" x 8 de cabeza plana, colocando 4 por pierna y 2 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.

-Para todas las puertas interiores en HDF MOLDEADAS, se consultan bisagras de acero bronceado de 3 ½ x 3 ½ ", en cantidad de tres por hoja tipo Scanavini. Las cerraduras serán tubulares e serán de acuerdo al cuadro Nº 1.

-Se considera la ejecución de pilastras tipo premol en todos los vanos de puertas interiores ejecutados en tabiques. Será prefabricada en madera de 18x30cms, pino Finger Joint. Se debe considerar sujeción en todas las puertas según indicaciones de la ITO en terreno.

- En todos los vanos de puertas se instalarán pilastras de ¾ x 3.

-Pintura Puertas: Oleo Brillante, color a definir, Andina o similar, con Impregnación previa con aceite AS 1730.

-Se consideran Ganchos de sujeción de bronce tipo picaporte, en cada puerta de salas de actividades.

-Topes de goma o plástico esféricos perfectamente afianzados a pisos o muros; en casos que dichos topes no sean adecuados deberán hacerse topes especiales que cumplan dicha función con eficiencia y seguridad.

-En ambas caras, ventilaciones tipo celosía de aluminio. En: puertas de baños, bodega materiales pàrvulos, bodega material lactantes, bodega general, bodega alimentos, sala de amamantamiento, puertas de cocinas

-Se incluyen todas las pilastras o elementos de madera necesaria para sellar y dar una correcta terminación a las uniones entre, tabiques y marcos de madera, y marcos con guardapolvos.

-Se fijará al tabique con tornillos autorroscantes y a muro con tarugos de madera y puntas de fijación o tarugos plásticos y tornillos, los que se rehundirán y empastarán con masilla mágica.

Puertas por recinto: de acuerdo a planos de arquitectura se especifican puertas por recinto, que a continuación se detallan:

**Cuadro  
Nº1**

Recinto	Puertas	Cerradura
Salas de Actividades	Dobles Tipo Placarol Con vidrio rectangular de 15 x 20 cm. aprox.	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U, Libre por ambos lados. Incluir españoleta y seguros. Picaportes y ganchos de sujeción a se aprobados por ITO.
Sala Muda	Tipo Placarol medio cuerpo vidriado	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Libre paso, incluir ganchos de sujeción
Sala Hábitos Higiénicos	Tipo Placarol medio cuerpo vidriado	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Libre paso, incluir ganchos de sujeción
Baño Personal	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Seguro Interior.
Sala Amamantamiento	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Libre paso, incluir ganchos de sujeción
Cocinas	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Seguro Interior.
Cocina de Leche	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Seguro Interior.
Bodegas	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U con seguro
Oficinas	Tipo Placarol	Cerradura De Manilla Scanavini Línea 960U con Seguro

Pintura Puertas: OLEO BRILLANTE:

Color a definir de acuerdo a Términos de Referencia de Pinturas.

#### **4.1 VENTANAS, PUERTAS DE ALUMINIO Y TABIQUERIA VIDRIADA**

**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 Mate. 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, tiradora (aprobar por la ITO, Chapas y llave, etc.) y elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Puerta de acceso a patio cubierto se sugiere, tipo Manillón #240 32 x 840 Inox. Ducasse o similar.

Se deberán efectuar las obras necesarias para lograr el aplomo adecuado para la instalación de las puertas y paños fijos.

Se deberá incluir film translucido tipo 3M en puertas vidriadas de acceso y todo ventanal que se encuentre bajo 1 mts., respecto a N.P.T.

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.

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:

Cuadro N°2

TIPO DE VIDRIO	ESPESOR	SUPERFICIE	LADO MAYOR
Sencillo	1,6 – 2,0 mm	0,40 m <sup>2</sup>	1,20 m
Doble	2,6 – 3,0 mm	0,80 m <sup>2</sup>	1,40 m
Triple	3,6 – 4,0 mm	1,80 m <sup>2</sup>	1,90 m
Vítrea 5 mm	4,8 – 5,2 mm	3,60 m <sup>2</sup>	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 vidriadas. No se aceptarán espesores menores de 3 mm.

***En salas de actividades de parvulos y sala cuna se solicita ventanas del tipo 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 auto sustentación, por lo que deberán ser aptas para ello.

Se deberá incluir en esta partida los marcos de puertas de aluminio.

#### **4.2.1. MALLAS MOSQUETERAS**

**M2**

En todas las ventanas y puertas de recintos húmedos se instalarán mallas de protección contra vectores. El material de las mallas será de acero. Irán dispuestas sobre un bastidor de aluminio, similar al de las ventanas, el cual estará ajustado a los vanos de ventanas y puertas del sector de servicio de alimentación y recintos docentes que den al exterior.

#### **4.2.2. TOPES DE GOMA**

**UNI**

M2 topes de goma o plástico esféricos perfectamente afianzados a pisos o muros; en casos que dichos topes no sean adecuados deberán hacerse topes especiales que cumplan dicha función con eficiencia y seguridad.

#### **4.3. PROTECCIONES**

**M2**

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

Las protecciones serán en perfiles cuadrados 20/20/3, los cuales irán soldados entre sí, de manera vertical, con separación de 10 cm. a eje entre las barras, conformando paños que superan en 13 cm por lado a los vanos de las ventanas correspondientes.

Se aplicará pintura marca cerecita óleo brillante color a definir de acuerdo a términos de referencia de pinturas, previo preparación, lijado y anticorrosivo.

#### **4.4. REPISAS DE BODEGAS**

**GL**

Se deberá proveer y suministrar repisas perimetrales conformada por bastidores de perfiles metálicos de 30/30/3 mm. y placas de Masisa melanina blanca 18 mm. o piezas de madera 1"x5" cepillada y pintada con dos manos de esmalte acrílico, afianzadas con tornillos.

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

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

### **5. OBRAS COMPLEMENTARIAS**

#### **5.1. PAVIMENTOS EXTERIORES**

##### **5.1.1. RADIER DE HORMIGON**

**M2**

Se considerara radier de hormigon de 10 cm de espesor, esto en toda la zona que aparece en la planimetria de pavimentos, este radier tendra que cumplir con una resistencia H-20, con una dosificacion minima de 225 kg/cem/m3. Considerar una terminacion afinada mediante helicoptero. Bajo el radier se debra realizar una capa de estabilizado de 20cm de espesor minimo. Compactada por capas. Todo contacto directo entre el terreno natural y hormigon debera aislarse mediante mangas de polietileno de 0.3mm considerando traslapos minimos de 15cm. Considerar curado constante durante dias como minimo. En el interior del hormigon se debera considerar una malla Acma C139.

##### **5.1.2. CARPETA DEPORTIVA**

**M2**

Se considera la instalación de Pavimento vinílico deportivo GERFLOR, de 4,5 mm. de espesor, constituido por un complejo de superficie en vinilo plastificado puro, calandrado, prensado con superficie gofrada y reforzada por un complejo no tejido de malla de fibra de vidrio y asociado a una subcapa de espuma de células cerradas. Valor de Absorción de Impacto según UNE-EN 14808 de 21%. Altura rebote de la pelota según UNE-EN 12235 de valor  $\geq 90$  %. Tiene tratamiento PURProtect que facilita el mantenimiento aplicado en fábrica. Instalado sobre solera dura, lisa, seca (3% máximo de humedad), plana y sin fisuras, según la norma UNE- CEN/TS 14472 (partes 1 y 4); fijado con el adhesivo recomendado por el fabricante. Las juntas deberán ir termosoldadas

Previo a la instalación el revestimiento de piso debe reposar por al menos 1 ½ horas. Si la temperatura ambiente es inferior a los 15° el revestimiento de piso debe reposar por al menos 24 horas.

En el caso de que el revestimiento de piso requiera soldaduras, se recomienda que estas sean paralelas al muro que tiene las ventanas.

Cuando se instale un revestimiento de piso que requiera dos o más terminaciones, se debe comenzar instalando el de mayor tamaño.

Una vez instalados los revestimientos de piso, las superficies no se deben mover por al menos 24 horas.

### **Condiciones previas a la instalación**

La base para el pavimento debe tener las siguientes cualidades:

- 1) La superficie debe ser uniforme y plana.
- 2) La superficie NO debe tener grietas importantes ni desniveles.
- 3) Debe ser libre de humedad tanto superficial como bajo interior.
- 4) No se debe instalar el revestimiento de piso si la humedad de la base es superior al 3% en caso de losas o radieres de hormigón.
- 5) No se debe instalar el revestimiento de piso si la humedad es superior al 1.5% en caso de superficies con tratamiento superficial en base a yeso o estucos compuestos.
- 6) La superficie debe estar libre de pinturas, aceites, solventes u otros químicos que puedan decolorar, dañar o evitar una adherencia adecuada del piso deportivo.
- 7) La superficie donde se va a aplicar el revestimiento de piso no debe tener elementos sobresalientes que puedan dañar el pavimento.
- 8) Antes de la aplicación del pavimento la superficie debe estar libre de polvo o suciedad que pueda interferir con una adecuada adherencia entre el piso y la base de este.

#### **Instalación:**

Para la instalación es necesario realizar sobre la losa un retape simple de porosidades el cual al momento de la instalación permitirá una mejor adherencia al piso con respecto al pegamento ello se debe realizar con el producto de PRÉSEC MIX A T-04"

La aplicación del imprimante debe realizarse de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

Engomado: se recomienda usar adhesivos de contacto sin solventes en base a Latex (caucho). La aplicación del adhesivo debe ser una capa delgada aplicada con Llama dentado fino para vinílicos.

Una vez que la superficie que se va a cubrir estén debidamente cubiertas con el adhesivo de forma uniforme sin excesos, y este esté en condiciones de recibir el piso, se debe colocar comenzando por la cara de mayor largo.

#### **Uniones soldadas**

El uso de uniones soldadas mejora la vida útil, asegura uniones herméticas y mejora la estética del piso Lentex Sport.

#### **Soldadura Caliente**

El primer paso en la soldadura por calor es la ejecución del surco de costura.



La ranura debe ser 1 / 2 a 2 / 3 de espesor y centrado sobre la costura.

Rebaje de excesos de soldadura:

Para prevenir una soldadura cóncava, dejar que el cordón de soldadura se enfríe por completo a la temperatura ambiente antes de hacer el paso final.

### **5.1.3. PROTECCIONES DE VERTICES DE PUERTAS**

**UN**

Se considera la instalación de protecciones verticales, esto en todas las puertas de las salas de actividades, tanto de sala cuna como de sala de parvulos, se considerara tanto en puertas interiores como exteriores, llamese acceso a sala de actividades, acceso a sala de habitos higienicos, acceso a bodega, salida de emergencia, etc. Este se confeccionara mediante una pletina de aluminio de 20x2mm, la cual fijara una goma antideslizante transparente, la altura minima a considerar sera de 1.2m.

### **5.1.4. DIVISIONES DE PATIO**

**ML**

La ubicación de estas divisiones de patios estara dada de acuerdo a la planimetria de patios (Lamina 1); indicando que la finalidad de este sistema es la division de los distintos patios.

- Poyos de hormigón.

Se considera la confección de poyos de hormigón, para la instalación de los pilares de las separaciones, estos tiene que quedar aislado del terreno natural, mediante polietileno, la dimension sera de 35x35x35cm. Sera de hormigón H-20.

- Confección estructura metálica.

Se confeccionara, una estructura metálica, mediante pilares de 75x75x3mm, y para los rellenos de los paños, se consideran perfilera de 20x20x2mm. Considerar la instalación de una puerta de acceso, la cual en su sujeción tienen que existir pilares de 75x75x3mm, Esta puerta tiene que ir fijada al pilar mediante 3 pomeles de 5/8"x4". Todo el dimensionamiento de divisiones y altura sale especificado en la planimetría adjunta. Considerar también la instalación de un pestillo en la parte superior de la estructura.

- Pintura Anticorrosiva.

Se considera la aplicación de dos manos de pintura anticorrosiva, de distinto color en todas las caras de los perfiles, quedando estas con todas sus caras impregnadas. Se considera anticorrosivo marca Ceresita.

- Esmalte sintético.

Se considera la aplicación de 2 manos de esmalte sintético color **gris perla** en toda las caras de la perfilera, en caso de obtener un mejor acabado, se aplicara una tercera mano previa recepción del I.T.O. Se considera esmalte sintético marca Ceresita.

- Madera cepillada 1"x4".

Se considera la instalación de madera cepillada 1x4, la cual tiene que ir fijada a la estructura por medio de 2 pletinas de 30x2mm, distanciada la primera desde npt a 42 cm, y la otra distanciada de npt. De 86 cm para impedir accidentes, mediante este debe quedar afianzado mediante tornillos autoperforantes, de Ø8mm x 1".

- Barniz madera.  
Se considera el pintado de la madera que se instalara en la estructura, el cual tendrá que ser, Barniz Marino, marca Ceresita. Se considera el pintado total de la estructura.

---

**5.1.5. EQUIPOS AIRE ACONDICIONADO** **UN**

Se considera la instalación de equipos split de acuerdo a la capacidad de cada recinto, se considerara par las siguientes zonas: Salas de actividades Párvulos – Salas de actividades lactantes – Comedor – Oficina educadora – Oficina Dirección – Sala multiuso.

---

**5.1.6. SOMBREADEROS PATIOS INTERIORES** **M2**

Se Considera la confección de sombreaderos en patios interiores, es decir, sala cuna y nivel de párvulo, este será en base a estructura metálica de acuerdo a proyecto de cálculo. Considerando empalizado de madera de P.I.S de 1"x4", para evitar torceduras de la madera se considera P.I.S de 1x3 en lado contrario. Considerar además, para la estructura el tratamiento correspondiente respecto a dos manos de anticorrosivo de distinto color y de terminación dos manos de Esmalte sintético, de acuerdo a colores respecto a términos de referencia.

---

**5.2. 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.F.O.

No se aceptarán accesorios de Fanaloza, por la poca durabilidad que presentan.

Serán MANCESA o superior calidad.

---

**5.2.1. JABONERA MURAL** **UN**

De loza blanca Mediana.

En: cada tina o receptáculo de ducha.

---

**5.2.2. PERCHAS** **UN**

De loza blanca. Simple.

En: cada tina o receptáculo de ducha.

En: cada lavamanos de baños individuales o colectivos.

---

**5.2.3 PORTARROLLO** **UN**

De loza blanca Mancera.

En cada WC.

---

**5.2.4 ESPEJOS** **UN**

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

En: cada lavatorio.

Espejo de estimulación: según requerimientos institucionales en Sala de actividades

---

**5.2.5 BOTIQUÍN** **UN**

De madera esmaltada, con puerta espejo, de 60 x 50 cm. Repisas interiores y quincallerías de primera calidad. Este deberá quedar ubicado en el baño de personal.

#### 5.4. BARRA DE APOYO DISCAPACITADO.

##### 5.4.1 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  
En: Baño Discapacitado (ver anexo)

##### 5.4.2 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

##### 5.4.3. TIRADOR PUERTA

**UN**


Tirador de puerta medida 60 cm. tubo de acero diámetro 2" e: 1,5mm. En: Puerta de Baño Discapacitado.  
(ver plano puertas).

#### 5.5. EXTINTORES DE INCENDIO

**UN**

Colgados a 1.10 m del NPT. , sobre una base de masisa de 10 mm de espesor, de 25 x 60 cm pintada con esmalte color rojo y enmarcada con aluminio ángulo de 10 x 20 mm (A-13 Alumet). La base tendrá dos topes de goma en su parte inferior para que se apoye el extintor. Son 4, su ubicación será entregada por personal de seguridad.


Características:

- Extintores utilizan la figura , y deberán tener las siguientes especificaciones técnicas.
- Capacidad nominal: 6 kilos.
- Potencial de extinción: 10A 40BC
- Peso total: 9.3 kilos.
- Distancia máxima de traslado: 13 metros.
- Superficie máxima de cubrimiento: 375<sup>m<sup>2</sup></sup>.
- Aquellos que se encuentren situados a la intemperie deberán colocarse en un nicho o gabinete que permita su retiro expedito (D.S. 594 Art.49).
- Deben poseer el cello de certificación CESMEC.

#### 5.6. GABINETE MANGUERA CONTRA INCENDIO/ RED HUMEDA (RIIDA)

**UN**

En: Su ubicación se dará en obra por el encargado de seguridad.

- Red húmeda, solo para efectos de ubicación en el plano utilizaremos la figura , y deberán tener las siguientes especificaciones técnicas.
- Estarán insertas en un gabinete porta manguera con carrete de ataque rápido automático AR-600 con vidrio, (a este se debe instalar lamina film), así mismo, deben estar señalizado, en lugares de fácil acceso y de rápida ubicación.
- La manguera deberá ser de tipo semirrígida de 1" y 30 mts de longitud, y no podrán estar sometidas en ningún caso a presiones mayores que 70 m.c.a. (metro de columna de agua).
- Debe contar con una manguera resistente a una temperatura de 80° C, con certificado de calidad y especificada para estos efectos.
- Poseer un carrete de brazo axial giratorio en 180°.
- Color rojo bermellón con pintura electrostática.
- Pitón de policarbonato de alto impacto, fabricado en bronce con empuñadura plástica de triple

efecto (corte chorro y neblina), para la manguera ya especificada el pitón tendrá una boquilla cuyo diámetro interior será 1", caudal de 100 lts/min.

- Altura a la que debe ser instalado: 1.30m a 1.50m máximo.
- Certifican el gabinete en su conjunto Cesmec o Idiem, dependiendo del proveedor.

### **5.7. CASETA DE BASURA Y GAS**

**UN**

Se deberá construir una caseta de albañilería, de dimensiones y características que se detallan a continuación, incluyendo sobrecimiento armado con pilar 20/20 prefabricado aptos para la confección de albañilerías, las cuales se describen a continuación.

Las albañilerías serán ejecutadas con ladrillo de arcilla cocida hecho a máquina, tipo Princesa rejilla estándar, de dimensiones 14 x 28 cm. Mortero de pega de cemento-arena, en proporción 1:3. Incluyen escalerilla ACMA cada 4 hiladas, tensores que irán @ 0.90 m máx. y refuerzos al corte en vanos. Las albañilerías irán a la vista.

El mortero de junta se preparará con agua potable limpia. La arena deberá estar limpia, exenta de materias orgánicas y sales; se aceptará hasta un máximo de 5% de arcilla: deberá ser dura; de granulometría conforme a normas. El mortero de junta será de dosificación 1:3

La caseta debe contemplar dos puertas metálicas con dos paños de planchas diamantadas de 0.5 mm y bastidor en perfiles L de 40/40/3, 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.

Por último las pinturas a considerar deberán ser óleos brillantes color verde musgo.

Caseta para balones de 45 Kg según diseño.

### **5.8. REJAS DELIMITADORAS DE PATIO.**

Para el cierre, se contempla reja a base de malla acma, afianzada con perfiles cuadrados 50/50/2 (pilar), y con marcos y arriostramiento de perfil 20/30/2, en cada paño del cierre, formando módulos de 2,50 mts. Por 1,20 mts. De altura.

Se contempla anticorrosivo, con remate esmalte sintético en pilares y rejas.

El manejo y la colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

## **6. INSTALACIONES**

El Contratista deberá obtener las aprobaciones de los proyectos de instalaciones ante los servicios respectivos: Aguas del altiplano, Servicio de Salud, SEC, etc.

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. Toda alteración a los proyectos informativos debe hacerse previa aprobación de la I.F.O. y en todo caso tendrán como objeto mejorar o complementar las soluciones técnicas de las instalaciones.

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

Todos estos documentos: Proyectos definitivos, recepciones, aprobaciones, etc. deberán entregarse a la I.T.O. en carpeta triplicado. Se acompañará de toda la información técnica, catálogos que sean necesarios para el perfecto funcionamiento de todos los equipos que se suministren.

## **PROYECTOS DE INSTALACIONES**

Será de cargo y responsabilidad del Contratista la elaboración de los proyectos definitivos de las instalaciones y urbanizaciones que consulte la obra.

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, 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 mantención de los equipos e instalaciones que corresponda o en su defecto solicite la ITO.

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

- Certificado Sanitario.
- Certificado T1.
- Certificado de Hormigones.
- Certificado de pavimentos.
- Certificado TC2 Gas.
- Certificado TC6 Gas.
- Manual de operaciones de sistemas, cuando corresponda.

Esto con la finalidad de proceder a recepción municipal.

### **PROYECTO 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 hubiera 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.

#### **6.1. 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.

## **6.2. 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.

## **6.3. 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.

### **6.3.1 ARTEFACTOS COCINA PARVULOS**

#### **6.3.1.1 LAVAFONDOS**

**UN**

Se instalarán la cantidad de lavafondos Modelo Tipo frutillar o similar 73.50 x 58.00 cm. profundidad 32.6 cm, acero enlozado. Grifería Monomando jazz Fanaloza, de acuerdo a planimetría, respetando flujo correspondiente.

#### **6.3.1.2. LAVAMANOS**

**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.

#### **6.3.1.3 .LAVATRAPERO (EN PATIO DE SERVICIO)**

**UN**

Lavadero simple de 80x70 cms, con atril de BIGGI. de acero inoxidable AISI 304. Incluye taza de 50x50x30 cms. De profundidad. Atril en perfil de acero inoxidable que incluye patín de nivelación.

Incluye llave de combinación cuello cisne y desagüe.

#### **Techo en volado sector lavadero**

Se considera la construcción de techo con estructura metálica soportada por tensores desde viga del muro hasta esquinas exteriores del techo. La cubierta será de planchas traslúcidas de policarbonato instaladas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

### **6.3.2 ARTEFACTOS COCINA LACTANTES Y SEDILE**

#### **6.3.2.1 LAVAPLATO ( 2 Cub.-1Escurreidor )**

**UN**

De acero inoxidable de dos Cubetas y un Escurreidor de Teka, montado sobre mueble base.

Combinación de llaves de salidas cromadas estándar. Desagüe con trampa cromada y sifón de cobre botella tipo Kovan. Conexiones al agua fría y caliente.

#### **6.3.2.2 LAVAMANO**

**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.

### **6.3.3 ARTEFACTOS BAÑOS PERSONAL, MANIPULADORAS Y DISCAPACITADOS**

#### **6.3.3.1 LAVAMANO**

**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.

#### **6.3.3.2 LAVAMANO DISCAPACITADO**

**UN**

Lavatorio Milton con perforaciones de loza color.

En: baño discapacitado (Ver Anexo).

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.

#### **6.3.3.3 INODORO**

**UN**

Silencioso de loza blanco con fittings y llaves de paso cromadas tapa asiento plástico Elaplas.

En: Baños Personal, Baño y Camarines.

#### **6.3.3.4 INODORO DISCAPACITADOS**

**UN**

Wc abigdon discapacitado alongada con asiento, Silencioso de loza con fittings y llaves de paso cromadas.

En: baño discapacitado (Ver Anexo).

#### **6.3.3.5. RECEPTÁCULO DUCHA DE ACERO ESTAMPADO**

**UN**

Ducha de acero estampado de 0.80x0.80 mts. Consultar ducha teléfono Nibsa.

Juego llaves cromadas estándar. Conexiones al agua fría y caliente.

### **6.3.4 ARTEFACTOS SALAS HABITOS HIGIÉNICOS**

#### **6.3.4.1. WC PARVULOS**

**UN**

Tazas silencioso WC Línea Kids, de Fanalozza o similar superior con estanque de loza y tapa plástica Elaplas o similar calidad. Incluir Fitting necesarios llaves de paso por cada artefacto.

#### **6.3.4.2. LAVAMANOS PARVULOS**

**UN**

Lavamanos especial para párvulos Tipo Fanalozza, estanques independientes, considerar fitting y Monomando cromado tipo nibsa.

#### **6.3.4.3. 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 estándar 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 de madera,

### **6.3.5 ARTEFACTOS SALA DE MUDAS**

#### **6.3.5.1. 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.

### **6.3.5.2. LAVAMANOS PARVULOS**

**UN**

Lavamanos especial para párvulos Tipo Fanaloza, considerar fittings y monomando cromado tipo nbsa.

### **6.3.5.3 INODORO**

**UN**

Silencioso de loza blanco con fittings y llaves de paso cromadas tapa asiento plástico Elaplas.

En: Baños Personal, Baño y Camarines.

### **6.3.5.4. 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 Nbsa.

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 sobre base de permanit de 8 mm. de espesor, sobre bastidor.

## **6.4. 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.

-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 planos anexos realizado por un profesional competente de la especialidad.

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

### **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 tramitar tales aprobaciones. Al efectuar los trámites tendientes a obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones.

## **6.5. INSTALACION DE GAS LICUADO**

**GL**

El proyecto de Instalación de Gas, deberá ser realizado por el proyectista, en el cual deberá considerar la instalación de calefactores, cocina y calefón. El contratista deberá proponer la solución cuyo mantenimiento sea el más económico.



### **PROYECTO DE GAS**

-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.

-Estanque de Gas Licuado, se ubicara según indicación en los planos.

-En esta partida se tomaran todas las medidas de precaución y recomendaciones del proyectista y el instalador.

-Será responsabilidad del Contratista 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.

#### **6.5.1. CASETAS PROTECCION**

**UN**

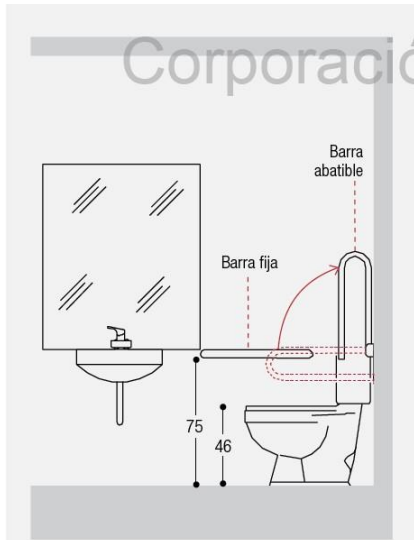
Caseta para balones de 45 Kg.

Diseño según indicaciones en plano informativo.

De acuerdo a diseño de redes, también se podrá consultar cilindros concesionados por empresa abastecedora de servicio de gas.

#### **ANEXOS:**

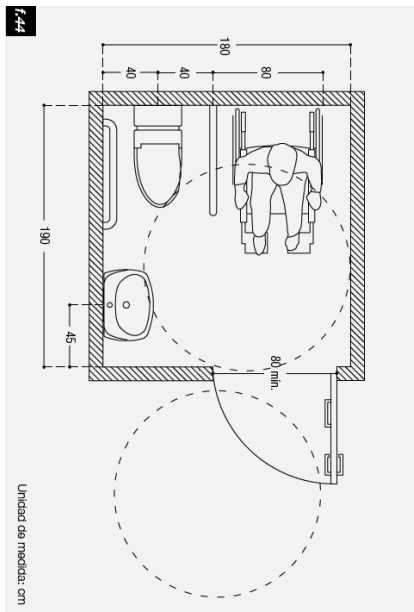




f.45 Elevación. Unidad de medida: cm



f.46 Elevación. Unidad de medida: cm



f.47  
Unidad de medida: cm

**SUJECIONES PARA  
PUERTA**

