

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA

### PLAN DE REGULARIZACIÓN JI Y SC PARA RECONOCIMIENTO OFICIAL

**PROYECTO : JARDIN INFANTIL LOS PIONEROS**

**DIRECCION : ROMULO CORREA 0590, BARRIO PRAT**

**REGION : MAGALLANES Y ANTARTICA CHILENA**

**COMUNA : PUNTA ARENAS**

**MANDANTE : FUNDACION INTEGRA**

**FECHA : JUNIO 2017 PLAZO DE EJECUCIÓN: 30 DÍAS CORRIDOS**

#### **A. GENERALIDADES:**

##### **A.1. Descripción de las obras:**

Las presentes especificaciones técnicas se refieren las obras de mejoramiento, ampliación y normalización de un edificio destinado a **Jardín Infantil y Sala Cuna**, de un piso, mediante elementos constructivos y estructurales, además incorporando las terminaciones, obras complementarias e instalaciones, en un solo proyecto de arquitectura.

##### **A.2. Profesionales en diseño de proyecto:**

**Arquitecto:** Chavelit Vera Catalán

##### **A.3. Referencias:**

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias a los planos del proyecto. La obra se ejecutará en estricto rigor de acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter aclaratorio.

Los Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado y Eléctricos (carga y responsabilidad de la empresa contratista que se adjudique la construcción de la obra) serán ejecutados de acuerdo a la normativa vigente, teniendo en cuenta que posterior al término de la ejecución de las obras físicas estos deberán obtener las certificaciones y aprobaciones correspondientes según la normativa aplicable y vigente.

Se reitera que todas las obras que consulte el proyecto deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente, en especial las que se detallan a continuación:

- 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 ITO), y será resuelta por el Departamento de Espacios Físicos Educativos de Fundación Integra.

#### **A.5. Registro en obra:**

La empresa mantendrá en 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 ITO. 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 ITO.
- Certificado de ensayo de materiales o cualquier otro documento exigido de interés de la obra por la ITO, según corresponda.

#### **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 ITO rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado.

La ITO 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 ITO para su aprobación o rechazo, previa consulta al Área de Estudios, quien resolverá al respecto.

Además será necesario un Ingeniero Civil, Constructor Civil o Ingeniero constructor y/o jefe de obra como residente y/o encargado de Obra, se exigirán al menos tres reuniones en obra semanales entre la ITO de la Empresa, el Arquitecto y el Contratista, donde será indispensable la presencia del profesional residente y/o a cargo.

#### **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.

#### **B. GASTOS ADICIONALES Y OBRAS PREVIAS:**

Serán de cuenta del Contratista debiendo considerar sus Valores en el Rubro Gastos Generales y Utilidad del Contratista.

#### **B.1. Permisos y autorizaciones Varias:**

Las diferentes especialidades deben obtener los correspondientes permisos y aprobaciones,

en el caso de la tramitación del Permiso de Edificación, será proporcionado por la institución al comienzo de la ejecución de las obras, a su vez cuando se proceda a la tramitación de la Recepción Definitiva Municipal, esta será gestionada por Fundación Integra.

**B.2. Contratos y gastos notariales:**

Comprende la suscripción y Protocolización Notarial del Contrato, Seguros, Garantías de Pavimentación, Derechos y permisos Fiscales a que dé lugar la obra y Certificado de Ensayes de materiales. Todos serán gastos de cargo del Contratista.

**B.3. Seguros contra accidentes del trabajo:**

El Contratista deberá tomar durante el transcurso de la obra, el o los seguros necesarios según indica normas NCH 436 of 51. Sin perjuicio de lo anterior, el contratista es el único responsable de los accidentes que ocurran dentro de las faenas de trabajo.

**B.4. Medidas de Seguridad contra Siniestros en obra:**

Las pérdidas causadas por incendio u otros accidentes, serán de cargo y responsabilidad absoluta del contratista hasta la recepción provisional.

**B.5. Garantías a Servicios Públicos:**

De ser necesarias y requeridas, el Contratista deberá dejar Boletas de Garantías ante las entidades correspondientes por las obras de: Pavimentación, Agua Potable, Alcantarillado, Electricidad y Gas.

**B.6. Garantías de fiel cumplimiento de Contrato:**

Se deberán tomar las garantías que correspondan para garantizar el fiel cumplimiento del contrato así como las de buena ejecución, los que igualmente serán de cargo del Contratista.

**B.7. Ensayo de Materiales:**

**B.7.1. Ensayos:**

En caso de ser necesario para determinar la calidad de los materiales deberán tomar los ensayos de materiales que solicite la ITO., para garantizar la calidad de los materiales usados en la obra.

**B.7.2. Maquinarias y Equipos:**

Serán de cuenta del Contratista y corresponderán a lo menos, a los declarados por este, los que podrán ser fiscalizados por la ITO en las etapas de la obra que correspondan. Las maquinarias y equipos, deberán estar en perfecto estado de mantenimiento, para desarrollar las faenas sin inconvenientes. El costo de esta partida se incluye en las partidas correspondientes.

**C.1.1. Gastos por consumo de suministros durante la ejecución de las obras:**

El suministro de agua potable y electricidad será responsabilidad del contratista durante la ejecución de las obras. Las cuentas por gastos de servicios serán de cargo del contratista, el cual tendrá que cancelar un proporcional asociado al gasto de los consumos de servicios del jardín.

El Contratista proveerá de un sistema particular y silencioso de generación eléctrica en caso de ser necesario y que le permitirá cubrir sus necesidades tanto de la obra misma como del personal.

### **C.1.2. Evacuación de aguas:**

El Contratista deberá cubrir las necesidades tanto de la obra misma como de su personal a través de la instalación de baños de acuerdo a normativa vigente y deberá proveer de baños químicos para el personal de la obra.

#### **D.1.1. Consideraciones:**

Se deberá disponer adecuadamente de la eliminación de basuras, escombros, depositándolos en recipientes o contenedores herméticos y con tapa, ubicado al interior de un recinto cerrado (provisorio), para ser llevados a botadero autorizado. No se permitirá el acopio de basura de ningún tipo más allá de la capacidad de los recipientes o contenedores dispuestos para esto, ni que sea depositada al aire libre. El Contratista se encargará del traslado de los escombros y basuras en general en forma semanal a botadero autorizado, no aceptándose el acopio permanente de estos desechos en ningún sector ni en sus alrededores.

El área inmediata a la construcción se mantendrá cerrado con cierro provisorio de madera o malla de alambre, debidamente afianzado, con los accesos necesarios para los flujos de la obra. Estos cierros provisionales deberán ser opacos, con una altura que garantice la debida protección de los transeúntes y el que no accedan personas externas o ajenas a la Obra.

## **1. OBRA PRELIMINARES**

### **1.1. TRAZADOS Y NIVELES**

#### **1.1.1. Trazado y niveles (incluye limpieza y despeje de terreno)**

El replanteo del trazado y niveles será dirigido por un profesional idóneo y deberá contar con la aprobación de la ITO en las distintas etapas que incluyen las aceras de circulación peatonal exterior, rampas y estacionamiento. Prevalecen las cotas de piso terminado indicadas en el proyecto, cualquier discordancia en el proyecto será resuelta en terreno por la ITO, quedando registro de esto en el Libro de Obras.

Se tendrá en cuenta que las áreas exteriores en donde se encuentren circulaciones peatonales existentes deben ser demolidas, retiradas y niveladas al nivel de piso terminado exterior del patio de jardín infantil cuando los planos lo indiquen y las superficies en donde se sobrepondrán circulaciones según planos deberán ser trabajadas mediante el punteo de las mismas a fin de asegurar la adherencia de los nuevos hormigones.

### **2.0 DESARME Y/O RETIRO DE ELEMENTOS**

#### **2.1 RETIRO DE ARTEFACTOS**

##### **2.1.1 Desinstalación de artefactos sanitarios**

Se deberán desinstalar los artefactos sanitarios de las salas de hábitos higiénicos de los niveles medios, baños de discapacitados, baño de personal en sala de párvulos 04, sala de amamantamiento, indicados en planos de arquitectura, esta faena deberá ser ejecutada con el mayor cuidado posible ya que los artefactos serán reinstalados según nueva distribución de proyecto indicada en planos, se reitera que se debe tener especial cuidado al retirar los artefactos para no producir daños que impidan su reutilización. Los artefactos a retirar incluyen inodoros, lavamanos y tinetas. En caso de que se produzca deterioro, rotura, fisura y/o cualquier daño en el artefacto en sí, deberá ser reemplazado y los cargos serán asumidos por el contratista.

##### **2.1.2 Desinstalación de artefactos de gas**

Se deberán desinstalar los artefactos que funcionan con gas natural (calefactores) de las salas de hábitos higiénicos 02 de nivel medios, sala de párvulos 03, sala de computación, sala cuna 01, cocina general medios indicados en planos de arquitectura, esta faena deberá ser ejecutada con el mayor cuidado posible ya que los artefactos serán reinstalados según nueva distribución de proyecto indicada en planos, se reitera que se debe tener especial cuidado al retirar los artefactos para no producir daños que impidan su reutilización. Los

artefactos a retirar incluyen calefactores de tiro balanceado, tiro natural y cocina tipo anafre. En caso de que se produzca deterioro, rotura, fisura y/o cualquier daño en el artefacto en sí, deberá ser reemplazado y los cargos serán asumidos por el contratista.

## **2.2 RETIRO DE PUERTAS Y VENTANAS**

### **2.2.1 Retiro de puertas**

Se deberán retirar las puertas de acuerdo a planimetría, las que serán entregadas al Departamento de Espacios Físicos Educativos para que se haga cargo de éstas, esto será registrados por la ITO en el libro de Obras. Se deberá tener especial cuidado al retirar estos elementos donde se incluye la hoja de puerta, cerrajería y quincallería y marco de puerta. Se reitera que esta faena deberá ser ejecutada con el mayor cuidado posible para no producir daños y/o deterioros en cada uno de los elementos mencionados. Esta partida será supervisada y recibida por la ITO, en cuanto discordancias y/o falta de detalle de las puertas a retirar, se deberá definir en obra la cantidad y puertas a retirar a fin de garantizar el cambio total de las puertas que garanticen el cumplimiento de la normativa vigente en el proyecto.

El retiro de puertas se realizará en los siguientes recintos o áreas:

- Oficina dirección
- Baño oficina dirección
- Sala Párvulos 01
- Sala Párvulos 02
- Sala Párvulos 03
- Bodega Sala Párvulos 03
- Sala Párvulos 04
- Patio cubierto JI
- Sala multiuso computación
- Cocina general párvulos
- Baño manipuladoras
- SS.HH. Párvulos 01
- SS.HH. Párvulos 02
- SS.HH. Acceso universal
- Comedor Personal
- Sala cuna 01
- Sala cuna 02
- Baño manipuladoras cocina sala cuna
- Baño personal sala cuna 02
- Bodega sala cuna 02
- SS.HH. Sala de muda 01
- SS.HH. 02 sala de muda
- Sala de amamantamiento

### **2.2.2 Retiro de ventanas**

Se deberán retirar las ventanas de acuerdo a planimetría, las que serán entregadas al Departamento de Espacios Físicos Educativos para que se haga cargo de éstas, esto será registrados por la ITO en el libro de Obras. Se deberá tener especial cuidado al retirar estos elementos donde se incluyen vidrios, estructura de ventana y marco de ventana. Se reitera que esta faena deberá ser ejecutada con el mayor cuidado posible para no producir daños y/o deterioros en cada uno de los elementos mencionados, en especial los vidrios de las ventanas a desinstalar. Esta partida será supervisada y recibida por la ITO, en cuanto discordancias y/o falta de detalle de las puertas a retirar, se deberá definir en obra la cantidad y ventanas a retirar a fin de garantizar el cambio total de las mismas que garanticen el cumplimiento de la normativa vigente en el proyecto.

El retiro de ventanas se realizará en los siguientes recintos o áreas:

- Patio jardín infantil

- Sala Párvulos 03
- Sala Párvulos 04
- Pasillo acceso ex sala de computación

## **2.3 DESARME DE TABIQUES Y RETIRO DE REVESTIMIENTOS**

### **2.3.1 Retiro pavimentos piso flotante**

Se deberán retirar los pavimentos del tipo piso flotante según lo indicado en planos de arquitectura, correspondiente en las áreas de sala de computación y pasillo de acceso a salas de hábitos higiénicos de nivel medios. Se tendrá especial cuidado al retirar estos elementos, los que serán entregados al Departamento de Espacios Físicos Educativos para que se haga cargo de estos, esto será registrado por la ITO en el libro de Obras. Esta partida será supervisada y recibida por la ITO, en cuanto discordancias y/o falta de detalle de las puertas a retirar, se deberá definir en obra la cantidad de piso flotante a retirar a fin de garantizar el cambio total del mismo, que garanticen el cumplimiento de la normativa vigente en el proyecto.

El retiro de piso flotante se realizará en los siguientes recintos o áreas:

- Ex sala de computación
- Pasillo de acceso hace SS.HH. 01 y 02, cocina general párvulos, y baño manipuladoras.

### **2.3.2 Retiro pavimentos cerámicos**

Se deberán retirar los pavimentos del tipo cerámicos como revestimientos de piso según lo indicado en planos de arquitectura. Se tendrá especial cuidado al retirar estos elementos, cuidando no dañar las palmetas circundantes al área de trabajo, esta faena deberá ser ejecutada con el mayor cuidado posible para no producir daños y/o deterioros innecesarios, en caso de que ocurran daños en otras áreas no involucradas en la partida éstas deberán ser repuestas y los cargos serán asumidos por el contratista. Esta partida será supervisada y recibida por la ITO, en cuanto discordancias y/o falta de detalle de los pavimentos cerámicos a retirar, se deberá definir en obra la cantidad y puertas a retirar a fin de garantizar el cambio total de las puertas que garanticen el cumplimiento de la normativa vigente en el proyecto.

- SS.HH. Párvulos 01 y 02
- SS.HH. Accesible
- Ex Baño personal sala párvulos 04, ahora bodega de materiales
- Sala de Mudas 02
- Cocina general párvulos
- Pasillo a ex sala de computación ahora sala de amamantamiento y sala de primeros auxilios

### **2.3.3 Retiro de revestimientos cerámicos en muros**

Se deberán retirar los pavimentos del tipo cerámicos como revestimientos de muro según lo indicado en planos de arquitectura, correspondientes en las áreas de sala de hábitos higiénicos 01 y 02 de nivel medios, baño de discapacitados, baño de personal en sala de párvulos 04. Se tendrá especial cuidado al retirar estos elementos, cuidando no dañar las palmetas circundantes al área de trabajo, esta faena deberá ser ejecutada con el mayor cuidado posible para no producir daños y/o deterioros innecesarios, en caso de que ocurran daños en otras áreas no involucradas en la partida éstas deberán ser repuestas y los cargos serán asumidos por el contratista. Esta partida será supervisada y recibida por la ITO, en cuanto discordancias y/o falta de detalle de los revestimientos cerámicos a retirar, se deberá definir en obra la cantidad y puertas a retirar a fin de garantizar el cambio total de los mismos que garanticen el cumplimiento de la normativa vigente en el proyecto.

- SS.HH. Párvulos 01 y 02
- SS.HH. Accesible
- Ex Baño personal sala párvulos 04, ahora bodega de materiales

- Sala de Mudadas 02

#### **2.3.4 Desarme de tabiques livianos**

Se deberá proceder con el desarme de los muros y/o tabiques según lo indicado en planos de arquitectura, correspondientes en las áreas de salas de niveles medios, salas de nivel sala cuna, cocina general nivel medios, oficina administrativa, baños manipuladoras, hall de sala cuna, sala de mudas 02, sala de computación. Se tendrá especial cuidado al retirar estos elementos, cuidando no dañar los muros circundantes al área de trabajo, esta faena deberá ser ejecutada con el mayor cuidado posible para no producir daños y/o deterioros innecesarios, en caso de que ocurran daños en otras áreas no involucradas en la partida estas deberán ser repuestas y los cargos serán asumidos por el contratista. Esta partida será supervisada y recibida por la ITO, en cuanto discordancias y/o falta de detalle de los tabiques a retirar, se deberá definir en obra la cantidad a retirar a fin de garantizar el retiro total que garanticen el cumplimiento de la normativa vigente en el proyecto.

#### **2.3.5 Demolición muros de albañilería**

Se deberá proceder con la demolición de los muros de albañilería según lo indicado en planos de arquitectura, correspondientes en las áreas de salas de hábitos higiénicos nivel medios 01 y 02. Se tendrá especial cuidado al demoler estos elementos, cuidando no dañar los muros circundantes al área de trabajo, esta faena deberá ser ejecutada con el mayor cuidado posible para no producir daños y/o deterioros innecesarios, en caso de que ocurran daños en otras áreas no involucradas en la partida estas deberán ser repuestas y los cargos serán asumidos por el contratista. Esta partida será supervisada y recibida por la ITO, en cuanto discordancias y/o falta de detalle de los tabiques de albañilería a retirar, se deberá definir en obra la cantidad a retirar a fin de garantizar el retiro total que garanticen el cumplimiento de la normativa vigente en el proyecto.

#### **2.3.6 Retiro de planchas de revestimiento en cielo**

Se deberán retirar los revestimientos de cielos del inmueble correspondientes y relacionados a las zonas en donde se realice el desarme y reubicación de tabiques nuevos. Se tendrá especial cuidado al retirar estos elementos, cuidando no dañar los revestimientos circundantes al área de trabajo, en caso de que ocurran daños en otras áreas no involucradas en la partida estas deberán ser repuestas y los cargos serán asumidos por el contratista. Esta partida será supervisada y recibida por la ITO, en cuanto discordancias y/o falta de detalle de los revestimientos a retirar, se deberá definir en obra la cantidad a retirar a fin de garantizar el retiro total que garanticen el cumplimiento de la normativa vigente en el proyecto.

### **2.4 CUBIERTA**

#### **2.4.1 Desarme de cubierta existente**

Se deberán retirar todos los elementos de revestimiento y estructurales de la cubierta de acuerdo a planos de arquitectura, en esta faena se deberá tener especial cuidado al desarmar para no dañar las áreas involucradas tanto de los revestimientos o estructura a la que se debe adosar la nueva estructura de cubierta, en caso de que ocurran daños en otras áreas no involucradas en la partida estas deberán ser repuestas y los cargos serán asumidos por el contratista. Esta partida será supervisada y recibida por la ITO, en cuanto discordancias y/o falta de detalle de la cubierta a retirar, se deberá definir en obra la cantidad a retirar a fin de garantizar el retiro total que garanticen el cumplimiento de la normativa vigente en el proyecto.

### 3.0 LEVANTAMIENTO ESTRUCTURAL

#### 3.1 ESTRUCTURA DE MUROS, TABIQUES Y VANOS

##### 3.1.1 Nueva estructura de metalcon en muros y tabiques

Estructura de tabiques perimetrales y divisorios indicados en planos de arquitectura, se construirán con perfiles metálicos galvanizados estructurales tipo METALCON. Para la instalación de todo elemento anclajes, trazados, muros, vanos de puertas y ventanas, diagonales y elementos estructurales de cubiertas y diagonales, remitirse al manual del fabricante. Es de suma importancia que las nuevas superficies estén a plomo con las existentes, con el fin de asegurar la continuidad de las mismas en donde no existan resaltos ni imperfecciones, así como también los espesores de muros perimetrales de ampliaciones y/o construcción de nuevos muros.

(Ref: <http://www.cintac.cl/novedades/bienvenido-al-area-de-catalogos-y-manuales-tecnicos-de-los-productos-cintac/?02=primero#02>)

Los elementos soportantes verticales deberán cumplir con el Paquete estructural del listado Oficial de Comportamiento al Fuego de Elementos y componentes de la Construcción del Ministerio de Vivienda y Urbanismo **A.2.3.30.44 Metalcon Cintac Normal 120 mm.**

Los materiales constituyentes serán los siguientes:

Entramado estructural: Está compuesto por estructura de perfiles Tabigal con montantes de 90 x 38 mm y canales normales de 92 x 30 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 lenteja y deberá impedir el cizalle del cartón. La ranuración será del tipo Phillips, en cruz.

Previo a la instalación de todos los tabiques que conforman los recintos húmedos se debe considerar la colocación de una lana de 60 mm x 3mm de Qrubber similar o superior de polietileno de baja densidad esta deberá ser colocada bajo soleras de Metalcon, se deberá considerar doble lana para el caso de Metalcon de 90 cm de ancho.

Perfil canal se fijarán al piso o radier entre los que se anclarán perfiles montantes de forma vertical, espaciados según planos, a no más de 40 cm. Las estructuras pueden prefabricarse y posteriormente levantarse, aplomarse y disponerlos en su posición final.

##### 3.1.2 Estructura de metalcon en cerchas y cielos

En el área de ampliación de la sala de hábitos higiénicos 02 los elementos de cielo falso deberán cumplir con el Paquete estructural del listado Oficial de Comportamiento al Fuego de Elementos y componentes de la Construcción del Ministerio de Vivienda y Urbanismo punto F.2.2.15.02 Conjunto Cielo Falso.

Es de suma importancia que las nuevas superficies estén a plomo con las existentes, con el fin de asegurar la continuidad de las mismas en donde no existan resaltos ni imperfecciones, así como también en las áreas de ampliación y/o construcción de nuevos cielos.

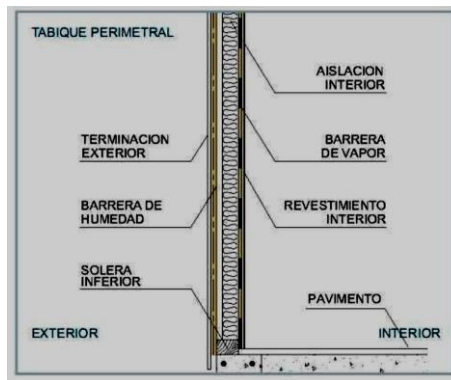
Perfiles Omega:

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

#### 3.2 Aislación térmica en muros tabiques

ZONA	FACTOR R100	ESPEJOR MINIMO AISLANGLOSS
Región Magallanes ZONA 7	188	80mm





### **Aislación en tabiquería interior Volcometal:**

Aislación con lana de vidrio,  $e=80$  mm: Para tabiquería interior en Metalcon se considera Aislación tipo Lana mineral ISOVER 80 mm de densidad  $12,1 \text{ Kg/m}^3$ , el cual debe quedar traslapado 10 cm mínimo de acuerdo a manual de zonificación térmica. La lana de vidrio deberá tener papel en al menos una de sus caras y deberá quedar orientada hacia el interior del inmueble.

### **3.2.1 Aislación con lana de vidrio $e=80$ mm en nueva tabiquería perimetral y cielo**

Aislación en muros perimetrales:

Barrera Hídrica: Para estructura perimetral de acero galvanizado se instalará membrana hidrofuga respirable marca Tyvek de dupont de la línea home wrap en toda la superficie, con traslapes mínimos de 10 cm, el cual irá sobre la placa de OSB de 11.1 mm.

Aislación con lana de vidrio,  $e=80$  mm: Para estructura perimetral de acero galvanizado se considera Aislación tipo Lana mineral Aislanglass 80 mm, el cual debe quedar traslapado 10 cm mínimo de acuerdo a manual de zonificación térmica. La lana de vidrio deberá tener papel en al menos una de sus caras y deberá quedar orientada hacia el interior del inmueble.

El material aislante para cielos se colocará según las instrucciones del fabricante, la cobertura deberá ser completa y el material deberá estar en perfectas condiciones. Incluye Aislación Isover de espesor según la zona geográfica para dar cumplimiento a la Normativa térmica.

## **3.3 OBRA GRUESA**

### **3.3.1 Fundaciones**

Para cimientos del tipo continuo en ampliación de SS.HH. PÁRVULOS 02 se considera utilizar hormigón premezclado H-10. Su sección será de  $60 \times 40 \text{ cm}$ . La preparación será por revoltura mecánica y su compactación por vibrador mecánico, confinado entre las paredes de las excavaciones y puesto sobre un emplantillado de hormigón fresco H15, de altura tal que permita rellenar las excavaciones desde el sello de fundación hasta la cota de nivel requerido para fundar los cimientos, con un espesor mínimo de 5 cm. Se debe considerar la utilización de moldajes estancos y rectos.

Para sobrecimientos, se considera el uso de hormigón premezclado H-20. No se aceptarán nidos ni fisuras a la vista. Su sección será de  $15 \times 20 \text{ cms}$ , su altura podrá tener variaciones según el nivel del terreno. Su revoltura y compactación será de manera mecánica. Debe considerar impermeabilidad a la humedad. Las enfierraduras deberán cumplir con el mínimo estipulado por el itemizado técnico y se cuidará no dejar la enfierradura inserta a la vista. Para las vigas de fundación con 4 fierros de Fe 10 con estribos Fe 6 mm cada 20 cms. No se aceptarán nidos ni fisuras a la vista. Su sección será mínimo de  $40 \times 60 \text{ cms}$ .

### **3.3.2 Radier**

En área de ampliación SS.HH. PARVULOS 02, Hormigón grado H-15 ( $R_{28}=150 \text{ kg/cm}^2$ ), 0.10m de espesor. Sobre relleno estabilizado y compactado, mediante medios mecánicos. Esta faena deberá ser recibida por la Inspección Técnica de Obras (ITO). Se deberá tener especial cuidado durante la compactación de dejar establecidas e insertas las pasadas para las instalaciones bajo radier. Se dispondrá camas de arena de 10 cm de espesor bajo las líneas de distribución de instalaciones y otra de gravilla de 10 cm. en toda su superficie, para recibir polietileno 0,4 mm. Con traslapes mínimos de 30 cm. sin rotura. Sobre el polietileno se vaciará el hormigón el cual conformará el radier especificado anteriormente, el cual no podrá ser menor a 10 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 y coincidir con el nivel de piso terminado existente, 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 de las superficies para recibir pavimento cerámico.

Se deberán efectuar los cortes correspondientes en caso de ser necesario y antes de ser ejecutados deberán ser aprobados por la ITO.

Donde se encuentren hormigones existentes con hormigones frescos se deberá colocar juntas de dilatación de 5 cm de espesor en aislapol de alta densidad.

## **4.0 REVESTIMIENTOS DE INTERIOR MUROS, TABIQUES Y CIELOS**

### **4.1 PLACAS INTERIORES DE YESO CARTÓN**

#### **4.1.1 Placas de yeso cartón en muros**

##### **Placas de Yeso Cartón RH:**

Estas serán de borde rebajado (BR). Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

En todos los paramentos de zonas húmedas se consulta la colocación de plancha de yeso cartón RH de 12.5 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.

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.

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.

##### **Placas interiores de yeso-cartón Volcanita RF:**

Estas serán de borde rebajado (BR). Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

En los recintos que contemplan termos se consulta la colocación de plancha de yeso cartón RF de 12.5 mm de espesor, en la cara en contacto hacia el interior del recinto de termos. 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.

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.

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.

#### **4.1.2 Placas de yeso cartón en cielos**

##### **Cielos de yeso-cartón, Volcanita ST:**

Se consulta planchas de yeso-cartón tipo Volcanita ST de 10 mm de espesor borde

rebajado., perfectamente nivelado y afianzado a entramada de cielo mediante tornillos para Volcanita galvanizado.

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 para coincidir con la estructura y revestimientos existentes.

**Cielos de yeso-cartón, Volcanita RH:**

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

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.

**Cielos de yeso-cartón, Volcanita RF:**

Se consulta planchas de yeso-cartón tipo Volcanita RF de 10 mm de espesor borde rebajado., perfectamente nivelado y afianzado a entramada de cielo mediante tornillos para Volcanita galvanizado. En recintos con termos se consulta Volcanita RF de 10 mm.

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.

## **4.2 ENCAMISADO EXTERIOR DE MUROS**

### **4.2.1 Colocación de planchas de OSB**

Sobre las estructuras de muros perimetrales exteriores de la ampliación de la sala de hábitos higiénicos 02 se instalará encamisado en placas OSB 11.1 mm. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante e irá dispuesta sobre la perfilaría tipo Metalcon para luego recibir el revestimiento.

### **4.2.2 Revestimientos plancha zinc 5V**

Sobre estructura de todos los nuevos muros perimetrales exteriores y los de ampliación de sala de hábitos higiénicos 02, el OSB de 15 mm LP-Techshield o similar membrana hidrófuga respirable marca Tyvek de dupont de la línea home wrap en toda la superficie, se instalará cubierta 5V de 0.5mm de espesor, de color a definir por el Arquitecto o la ITO, dispuesto de acuerdo a indicaciones y recomendaciones técnicas del fabricante y de acuerdo a planimetría entregada. Se deben incluir todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de muros, así como todos los elementos de fijación y sellos que sean necesarios. Su instalación se ejecuta mediante traslapeo lateral de nervios montantes afianzados por tornillos.

Fijación Plancha-muro: tornillo autoperforante y auto-roscante de 10-12 x 1 1/2" acero galvanizado con golilla cóncava de 5/8" y sello de neopreno.

Fijación Plancha –Plancha: tornillo auto perforante y auto roscante 10-12 x 1 1/2" acero galvanizado con golilla y sello de neopreno. Se recomienda colocar una fijación cada 30 cm. a lo largo del nervio del traslapeo.

## **5.0 TERMINACIONES**

### **5.1 REVESTIMIENTOS INTERIORES MUROS Y TABIQUES**

#### **5.1.1 Pintura esmalte al agua, empaste y lijado yeso cartón de 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 estarán sujetas a las indicaciones de la ITO debiendo efectuarse muestras 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 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 temperaturas adversas. La preparación de superficies y el pintado se efectuara con temperatura de la superficie a

pintar 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 efecto acabado de las superficies; en todo caso se aplicaran dos manos como mínimo. Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptaran 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 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 ITO.

Esmalte al agua:

Las superficies de los muros y tabiques se sellarán con esmalte al agua diluido con 20% de agua o con imprimante Vinilico de Sherwin Williams o marca de similar calidad o superior.

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 o tabiques. La pasta muro se deberá dejar 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*

El color será blanco de acuerdo a los estándares de fundación integra (anexo A cuadro n°2), deberá ser previamente aprobado por el arquitecto o ITO de obra.

### **5.1.2 Cerámica muros**

Los cerámicos se instalaran sobre las tabiquerías de recintos húmedos. Para recibir directamente las palmetas de cerámicas. 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 todos los recintos considerados Húmedos. 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. Las bases deberán estar totalmente secas antes de recibir cualquier cerámico.

En tabiques, se consulta la provisión e instalación de cerámico blanca satinada de 20 x 40 cm. rectificado de primera selección y de una misma hornada para asegurar la uniformidad del color, esto sí y solo si coincide con las palmetas de cerámica instaladas, de no ser así se deberán buscar palmetas con las dimensiones adecuadas que permitan la continuidad del revestimiento mural, esta partida será revisada y recibida por la ITO a fin de asegurar el cumplimiento de lo anteriormente mencionado.

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 fragüé 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 deberá empezar desde abajo hacia arriba ajustando los cerámicos en la segunda fila desde abajo.

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

En los encuentros con guardapolvos y con marcos de puertas o ventanas, o con otro tipo de recubrimiento, se consultan según sea, esquineros terminal o de encuentro tipo dvp o similar superior, su instalación será de acuerdo al fabricante:

<http://dvp.cl/categoria-producto/terminaciones/accesorios-para-ceramica/esquinero-proteccion-ceramica/>

Los recintos a considerar con revestimiento cerámico en muros según planos de arquitectura son:

- Cocina general párvulos
- Intervenciones SS.HH. accesible
- Intervenciones SS.HH. párvulos 01
- Ampliación e intervenciones SS.HH. párvulos 02
- Bodega Sala Párvulos 04

- Sala de Muda Sala Cuna 02
- Sala de amamantamiento

## 5.2 REVESTIMIENTO DE CIELOS

### 5.2.1 Pintura esmalte al agua de cielos, empaste y lijado de cielos

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 estarán sujetas a las indicaciones de la ITO debiendo efectuarse muestras 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 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 temperaturas adversas. La preparación de superficies y el pintado se efectuara con temperatura de la superficie a pintar 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 efecto acabado de las superficies; en todo caso se aplicaran dos manos como mínimo. Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza. No se aceptaran 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 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 ITO.

Esmalte al agua:

Las superficies de los muros y tabiques se sellarán con esmalte al agua diluido con 20% de agua o con imprimante Vinilico de Sherwin Williams o marca de similar calidad o superior.

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 o tabiques. La pasta muro se deberá dejar 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*

El color será blanco de acuerdo a los estándares de fundación integra (anexo A cuadro n°2), deberá ser previamente aprobado por el arquitecto o ITO de obra.

## 5.3 PAVIMENTOS

### 5.3.1 Cerámica

Los cerámicos se instalaran sobre los pisos de recintos húmedos en donde se realizan intervenciones como el cambio y/o retiro de artefactos, movimientos de tabiques, entre otros. Para recibir directamente las palmetas de cerámicas. 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 todos los recintos considerados Húmedos, 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.

Las bases deberán estar totalmente secas antes de recibir cualquier cerámico. Se exigirá una perfecta colocación sin imperfecciones de nivel, alineamiento de fragüé o compartición del cerámico.

Se usará separadores plásticos.

En general los cerámicos irán en piso, salvo expresa indicación contraria por parte de la ITO.

Se fijarán con adhesivo adecuado para adhesión de cerámica en pisos, de acuerdo a instrucciones del Fabricante. En los encuentros con guardapolvos y con marcos de puertas o ventanas, o con otro tipo de recubrimiento, se consultan según sea, esquineros terminal o de encuentro tipo dvp o similar superior, su instalación será de acuerdo al fabricante:

<http://dvp.cl/categoria-producto/terminaciones/accesorios-para-ceramica/esquinero-proteccion-ceramica/>

### **5.3.2 Piso flotante**

Se consulta la colocación de piso flotante tipo click en los recintos de nueva sala de amamantamiento, nueva sala de primeros auxilios y pasillo acceso a SS.HH. PARVULOS 02 y 01, antes de colocar las piezas del nuevo piso, será obligación el incorporar el rollo de espuma aislante niveladora dejándolo bien estirado para una correcta instalación del nuevo revestimiento.

El piso flotante será de 7,2mm de espesor, de tipo alto tráfico tono roble o similar. Se deberá colocar en los cambios de pavimentos los tapajuntas que sean necesario según indicación de fabricantes.

## **5.4 PINTURA EXTERIOR EN MUROS**

### **5.4.1 Pintura exterior**

#### **OLEO OPACO COLOR BLANCO**

Se consulta la colocación de pintura en OLEO OPACO para las superficies de paramentos verticales exteriores.

Se aceptara otra marca de pintura preparada en OLEO OPACO, siempre y cuando la tonalidad sea similar o idéntica a la solicitada y aprobada por la I.T.O.

## **6. TERMINACIONES LINEALES Y SOLUCIONES DE HOJALATERIA**

### **6.1 MOLDURAS INTERIORES Y EXTERIORES**

#### **6.1.1 Guardapolvos de pino**

Se consultan guardapolvos de acuerdo a diseño, todos en pino, 14 X 107 X 3.05 mt., o bien deberán ser coincidentes con las dimensiones de los guardapolvos existentes, esta partida deberá ser presentada a la ITO antes de su ejecución para definir a medida final de los guardapolvos. En todos los recintos exceptuando los recintos húmedos, será fijada mediante puntillas y pintado con esmalte al agua color a definir, de acuerdo a los requerimientos de Integra y con previa Wall de Ceresita o similar superior.

#### **6.1.2 Contramarcos de puertas y ventanas**

Se consultan contramarcos de acuerdo a diseño, todos en pino, 14 X 107 X 3.05 mt., o bien deberán ser coincidentes con las dimensiones de los contramarcos existentes, esta partida deberá ser presentada a la ITO antes de su ejecución para definir a medida final de los contramarcos. En todos los recintos exceptuando los recintos húmedos, será fijada mediante puntillas y pintado con esmalte al agua color a definir, de acuerdo a los requerimientos de Integra y con previa Wall de Ceresita o similar superior.

#### **6.1.3 Cornisas**

Se consulta en los encuentros de cielos de Yeso cartón con muros, para todos los recintos intervenidos del jardín, serán de poliestireno, Moldura Nomastyl H 5cm x 2mt. Busel o bien deberán ser de dimensiones coincidentes con las existentes, esta partida deberá ser presentada a la ITO antes de su ejecución para definir a medida final de las cornisas, será fijada mediante pegamento.

## **6.2 SOLUCIÓN HOJALATERÍA**

Se solicita la provisión e instalación de los elementos de hojalatería y sellados necesarios para la perfecta impermeabilización de cubierta en su cara interior. Todas las uniones de planchas deben hacerse con sellantes adecuados, en el área de ampliación en sala de hábitos higiénicos 02 y la unión con la cubierta existente.

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 5v. 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 de onda.

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

Cortagoterías en dinteles de ventanas, puertas, en esquinas de muros exteriores, en salidas de ductos de ventilación, en perímetro de sobrecimiento, etc.

### **6.2.1 Cumbreiras**

Para la cumbreira de la cubierta en ampliación se considera la instalación del mismo en zinc de 0,4 m de espesor y de 50 cms de desarrollo, el cual deberá considerar un desarrollo sobre las planchas de cubierta de al menos 20cm. en cada uno de sus lados o bien coincidir con las cumbreiras existentes, esta faena será verificada y recibida por la ITO.

### **6.2.2 Limahoyas**

Para las Limahoyas de la cubierta en ampliación se considera la instalación del mismo en zinc de 0,4 m de espesor y de 50 cms de desarrollo, el cual deberá considerar un desarrollo sobre las planchas de cubierta de al menos 20cm. en cada uno de sus lados o bien coincidir con las cumbreiras existentes, esta faena será verificada y recibida por la ITO.

### **6.2.3 Canaletas**

Se considera la instalación de canaletas de material ZINC ALUM de 88mm, en aquellas áreas de la cubierta que se especifica en los planos, debiendo cuidar que estas piezas coincidan con la medida y las dimensiones de las existentes, esta partida será revisada y recibida por la ITO antes de su ejecución. Estas se instalarán en el costado de la ampliación de SS.HH. PARVULOS 02 que indican los planos.

Las canaletas, deberán ser instaladas sobre los tapacanes de los aleros y afianzadas a estos mediante los soportes de fijación especificados para este tipo de canaletas, los cuales a su vez irán fijados a la estructura de los tapacanes mediante tornillos autoperforantes.

Si es que existen uniones en el tramo de canaleta comprendido, estas deberán considerar un traslape de 10cm entre una y otra, y esta área deberá ser remachada para asegurar la correcta unión de los elementos. Es importante considerar que la evacuación de las aguas lluvias, se realiza hacia algún área que tenga un nivel de suelo más bajo que el radier de la ampliación, a modo de garantizar que las aguas no afecten a la construcción nueva y/o existente.

### **6.2.4 Bajadas de agua**

Se considera también bajadas de aguas lluvias en tubos de ZINC ALUM de 88mm, de color a definir por la ITO, debiendo cuidar que estas piezas coincidan con la medida y las dimensiones de las existentes, esta partida será revisada y recibida por la ITO antes de su ejecución. Estas se instalarán en el costado de la ampliación de SS.HH. PARVULOS 02 que indican los planos. Estas deberán ser instaladas afianzadas a estos mediante los soportes o ganchos metálicos, los cuales irán fijados a la estructura del alero mediante tornillos autoperforantes; de igual modo se considera sellar la unión con un cordón de estaño. Las bajadas de aguas lluvias se consideran igualmente en Zincalum 0,4mm, las cuales deberán

bajar en las esquinas de los muros de las fachadas, y fijados a estos mediante abrazaderas soportantes del mismo material, las cuales estarán fijadas a los muros mediante tornillos auto perforantes.

## **7 REINSTALACIÓN DE ARTEFACTOS**

### **7.1 INSTALACION DE ARTEFACTOS SANITARIOS, COCINA Y CALEFACTORES**

#### **7.1.1 Reinstalación lavamanos párvulos**

La reinstalación de los lavamanos se realizará según lo indicado en los planos de arquitectura, teniendo especial cuidado en que la nueva ubicación responda a las líneas existentes de conexión con el alcantarillado, se debe tener en cuenta que la grifería y el sistema completo que garantice el correcto funcionamiento del artefacto sea reinstalado en perfectas condiciones, en los casos en que el sistema o el artefacto se dañe por causa del retiro, este deberá ser reemplazado en la totalidad o bien cada una de sus partes, así como también se deberá tener en cuenta que todos los sellos deberán ser contemplados en la nueva ubicación del artefacto. Esta partida será verificada, inspeccionada y recibida por la ITO, con el fin de asegurar la perfecta y correcta ejecución de la misma.

#### **7.1.2 Reinstalación lavamanos adultos**

La reinstalación de los lavamanos adultos se realizará según lo indicado en los planos de arquitectura, teniendo especial cuidado en que la nueva ubicación responda a las líneas existentes de conexión con el alcantarillado, se debe tener en cuenta que la grifería y el sistema completo que garantice el correcto funcionamiento del artefacto sea reinstalado en perfectas condiciones, en los casos en que el sistema o el artefacto se dañe por causa del retiro, este deberá ser reemplazado en la totalidad o bien cada una de sus partes, así como también se deberá tener en cuenta que todos los sellos deberán ser contemplados en la nueva ubicación del artefacto. Esta partida será verificada, inspeccionada y recibida por la ITO, con el fin de asegurar la perfecta y correcta ejecución de la misma.

#### **7.1.3 Reinstalación inodoro acceso universal**

La reinstalación del inodoro univelsal se realizará según lo indicado en los planos de arquitectura, teniendo especial cuidado en que la nueva ubicación responda a las líneas existentes de conexión con el alcantarillado, se debe tener en cuenta que la grifería y el sistema completo que garantice el correcto funcionamiento del artefacto sea reinstalado en perfectas condiciones, en los casos en que el sistema o el artefacto se dañe por causa del retiro, este deberá ser reemplazado en la totalidad o bien cada una de sus partes, así como también se deberá tener en cuenta que todos los sellos deberán ser contemplados en la nueva ubicación del artefacto. Esta partida será verificada, inspeccionada y recibida por la ITO, con el fin de asegurar la perfecta y correcta ejecución de la misma.

#### **7.1.4 Reinstalación de inodoros párvulos**

La reinstalación de los inodoros de párvulos se realizará según lo indicado en los planos de arquitectura, teniendo especial cuidado en que la nueva ubicación responda a las líneas existentes de conexión con el alcantarillado, se debe tener en cuenta que la grifería y el sistema completo que garantice el correcto funcionamiento del artefacto sea reinstalado en perfectas condiciones, en los casos en que el sistema o el artefacto se dañe por causa del retiro, este deberá ser reemplazado en la totalidad o bien cada una de sus partes, así como también se deberá tener en cuenta que todos los sellos deberán ser contemplados en la nueva ubicación del artefacto. Esta partida será verificada, inspeccionada y recibida por la ITO, con el fin de asegurar la perfecta y correcta ejecución de la misma.

#### **7.1.5 Reinstalación Tineta**

La reinstalación de la tineta se realizará según lo indicado en los planos de arquitectura, teniendo especial cuidado en que la nueva ubicación responda a las líneas existentes de conexión con el alcantarillado, se debe tener en cuenta que la grifería y el sistema



completo que garantice el correcto funcionamiento del artefacto sea reinstalado en perfectas condiciones, en los casos en que el sistema o el artefacto se dañe por causa del retiro, este deberá ser reemplazado en la totalidad o bien cada una de sus partes, así como también se deberá tener en cuenta que todos los sellos deberán ser contemplados en la nueva ubicación del artefacto. Esta partida será verificada, inspeccionada y recibida por la ITO, con el fin de asegurar la perfecta y correcta ejecución de la misma.

#### **7.1.6 Reinstalación lavamanos acceso universal, sin pedestal**

La reinstalación del lavamanos acceso universal se realizará según lo indicado en los planos de arquitectura, teniendo especial cuidado en que la nueva ubicación responda a las líneas existentes de conexión con el alcantarillado, se debe tener en cuenta que la grifería y el sistema completo que garantice el correcto funcionamiento del artefacto sea reinstalado en perfectas condiciones, en los casos en que el sistema o el artefacto se dañe por causa del retiro, este deberá ser reemplazado en la totalidad o bien cada una de sus partes, así como también se deberá tener en cuenta que todos los sellos deberán ser contemplados en la nueva ubicación del artefacto. Esta partida será verificada, inspeccionada y recibida por la ITO, con el fin de asegurar la perfecta y correcta ejecución de la misma.

#### **7.1.7 Reinstalación calefactores**

La reinstalación de los calefactores se realizará según lo indicado en los planos de arquitectura, teniendo especial cuidado en que la nueva ubicación responda a la extensión de las líneas existentes de conexión con el gas natural, se debe tener en cuenta que el sistema completo garantice el correcto funcionamiento del artefacto y sea reinstalado en perfectas condiciones, en los casos en que el sistema o el artefacto se dañe por causa del retiro, este deberá ser reemplazado en la totalidad o bien cada una de sus partes, así como también se deberá tener en cuenta que todos los sellos deberán ser contemplados en la nueva ubicación del artefacto. Esta partida será verificada, inspeccionada y recibida por la ITO, con el fin de asegurar la perfecta y correcta ejecución de la misma.

#### **7.1.8 Reinstalación Cocina**

La reinstalación de la cocina se realizará según lo indicado en los planos de arquitectura, teniendo especial cuidado en que la nueva ubicación responda a la extensión de las líneas existentes de conexión con el gas natural, se debe tener en cuenta que el sistema completo garantice el correcto funcionamiento del artefacto y sea reinstalado en perfectas condiciones, en los casos en que el sistema o el artefacto se dañe por causa del retiro, este deberá ser reemplazado en la totalidad o bien cada una de sus partes, así como también se deberá tener en cuenta que todos los sellos deberán ser contemplados en la nueva ubicación del artefacto. Esta partida será verificada, inspeccionada y recibida por la ITO, con el fin de asegurar la perfecta y correcta ejecución de la misma.

#### **7.1.9 Instalación cubierta preformada para vanitorios y mudador**

Se contempla la instalación de una cubierta preformada para los vanitorios de los SS.HH. PARVULOS 01 y 02 según su nueva ubicación en planos de arquitectura. Las dimensiones y diseño de esta deberán responder al diseño existente que deberá ser retirado al momento de reubicar los lavamanos tipo vanitorios de las salas de hábitos higiénicos de párvulos 0 y 02.

Las dimensiones deberán ser verificadas in situ con el fin de reproducir el diseño de la cubierta y se incorporará una cenefa delantera que tape parcialmente la estructura inferior de los lavamanos y los fittings.

Para el mudador se entregará oportunamente el diseño de acuerdo a los estándares integra, que contemplan un mueble de dimensiones 80x80x80cm app, en melamina blanca.

## **8 INSTALACIÓN DE VENTANAS Y PUERTAS**

### **8.1 INSTALACIÓN DE VENTANAS**

#### **8.1.1 Reinstalación de ventanas**

Todas las ventanas que se reinstalen serán las que se retiran según planos de arquitectura y deberán cumplir con lo siguiente:

Se deberá tener especial cuidado en la reinstalación de las ventanas, especialmente en los empalmes de corte de los perfiles y/marcos de madera, procediendo a una correcta ejecución. Asimismo, se deberá tomar las medidas en terreno, por desalineamientos por ejecución de obra gruesa.

La totalidad de las ventanas exteriores contemplan vidrios, por lo tanto se debe tener especial cuidado al retirar y reinstalar las mismas, a fin de garantizar el perfecto estado de los vidrios, en caso de cualquier rotura, fisura y/o desperfecto en alguna ventana será cargo del contratista reponer la o las piezas dañadas, esta partida será inspeccionada y recibida por la ITO.

Para la Instalación y asentamiento de los Artefactos sanitarios se especifica sellantes en base a caucho sintético de tipo DYNACRIL, o similar alternativo, en tarro de galón.

Para el asentamiento de vidrios de baños se utilizará sellantes a base de silicona tipo SILICONA WACKER, o similar alternativo, con fungicida, resistentes a agentes químicos, agua intemperie y envejecimiento. En tubo, se debe tener cuidado en instalar el vidrio o acrílico, en el cordón que debe ser homogéneo y sin resaltes.

Además se deberá incorporar en todas las ventanas reinstaladas una pieza de madera la que deberá ser de espesor de una pulgada, cepillada, y pintada con pintura Smalte al agua color Blanco satinado, la dimensión de su espesor será dada por el alfeizar, esta será ubicada en interior sobre el alfeizar.

### **8.2 INSTALACIÓN DE PUERTAS**

#### **8.2.2 Puertas MDF placa hoja 90cm (incluye marco de pino)**

Las puertas interiores serán de MDF sus dimensiones serán de acuerdo a detalle de puertas, la placa de MDF será de 18 mm o bien dimensiones a definir por la ITO en obra.

### **8.3 QUINCALLERIA, CERRAJERIA Y ACCESORIOS**

#### **8.3.1 Quincallería y cerrajería para puerta de MDF 90cm**

Se contempla; bisagras, picaportes, cerraduras, etc., la totalidad de los elementos requeridos para un buen funcionamiento. Esta partida se refiere a las puertas de MDF, con materialidad dependiendo de su ubicación. Todas las puertas interiores serán con cajón de madera de pino. Además previo a la instalación del marco se deberá considerar la colocación de lana de 60 mm x 3mm de Qrubber similar o superior de polietileno de baja densidad esta deberá ser colocada en todos los cajones de puerta, se deberá considerar doble lana en los casos donde no alcance el ancho.

### **8.4 PINTURA PUERTAS**

#### **8.4.1 Pintura y sello protector de puertas**

##### **Pintura y sellante protector de puertas MDF**

Se contemplan puertas interiores la pintura de puertas con esmalte al agua y sellante tipo barniz protector incoloro para madera. Previo al pintado se deben lijar las superficies con el fin de asegurar una placa pareja sin imperfecciones y/o porosidades. El color deberá ser definido y aprobado por la ITO de obra y/o Arquitecto. Serán distintos colores dependiendo de su ubicación.

## **9 ACCESORIOS**

### **9.1 Barandas exteriores doble altura con reja protectora para rampas**

Se efectuarán barandas de 95cms de alto, compuesta por los siguientes elementos.

Pasamanos: Perfil acero redondo tipo CINTAC de 4" o  $\varnothing=100\text{mm}$ , y  $e=2\text{mm}$ ., con terminación en extremos biselado, se soldará como terminación de tubo una pletina de acero canteada de  $e=5\text{mm}$  soldada. Calidad A 24-37 ES o similar alternativo.

Las Barandas se armarán de acuerdo a planos de detalles. Los elementos verticales se fijaran mediante pletinas las que deberán quedar empotradas y soldadas o fijadas con pernos Hilti procurando dar la estabilidad necesaria a las barandas.

Todas las uniones de elementos estructurales de acero se realizarán con soldadura al arco 60/11, teniendo especial cuidado en su correcto acabado exterior, procediendo a rebajar rebarbas de soldadura con esmeril.

Una vez Instalada la estructura se procederá a aplicar dos manos de pintura anticorrosivo tipo TRICOLOR, o similar alternativo, color negro, como protección de la estructura y dos manos como terminación final de pintura Esmalte Sintético color Gris 8783M Stonewall.

El Contratista deberá ejecutar las barandas, tal como indica el plano de detalle de arquitectura respectivo, siguiendo el diseño.

### **9.2 Barandas interiores móviles baños discapacitados**

Se contemplan 2 barras de seguridad abatible para inodoro minusválidos en SS.HH PARVULOS 02, WC cod. GS3207300 de WASSER o similar en modelo.

## **10 OBRAS COMPLEMENTARIAS**

### **10.1 Circulaciones acceso universal**

No se permitirá la ejecución de pavimento durante lluvia, ni con temperaturas ambientales inferiores a  $5^{\circ}\text{C}$  ni superior a  $30^{\circ}\text{C}$ , en el hormigón. Previo a la colocación del hormigón, la base estabilizada se humedecerá superficialmente con agua, evitando la formación de charcos.

El pavimento tendrá una carpeta de rodado conformada por una losa de hormigón de espesor de 10 cm y ancho indicados en los planos, deberá ser un H15. Tendrá juntas transversales a una separación máxima de 3.0 m. y juntas longitudinales a una separación máxima de 3,50 m., en caso de que la sección de pavimento sea inferior a las mencionadas será la ITO quién determinará el tipo de junta a ejecutar.

-Subrasante: Una vez ejecutados los trabajos necesarios para dar los niveles de sub-rasante se deberá proceder como se indica:

El suelo se escarificará 0.20 m y se compactará a objeto de proporcionar una superficie de apoyo homogénea.

La compactación se realizará hasta obtener una densidad mayor o igual al 95% de la D.M.C.S. del Proctor Modificado, NCh. 1534 II – D, o al 80% de la densidad relativa, NCh. 1726, según corresponda.

El Contratista deberá solicitar la recepción de esta partida antes de proceder a la colocación de la capa estructural siguiente. Para este efecto deberá presentar los resultados obtenidos por el laboratorio de terreno.

La sub-rasante terminada deberá cumplir, además de la compactación especificada, con las pendientes y dimensiones establecidas en el proyecto.

Moldajes:El hormigón al momento de colocación deberá quedar restringido lateralmente, ya sea por soleras, por la pared lateral de un pavimento existente o moldes metálicos previamente cubiertos con desmoldante. Serán de una pieza, con un espesor mínimo de 6 mm., altura igual al espesor de la losa de hormigón, una longitud determinada por la I.T.O. y de sección transversal que muestre en su parte central una saliente en forma trapezoidal. Longitudinalmente los moldes deberán ser rectos, sin curvaturas, deflexiones ni abolladuras u otros defectos, sin embargo, para curvas con radios menores a 30 m. podrán usarse moldes flexibles horizontalmente o moldes curvos del radio adecuado. Adicionalmente el contratista

mantendrá en obra la cantidad de moldes adecuada de acuerdo al avance de esta y deberá asegurar entre moldes la linealidad general, perfecto afianzamiento entre moldes y base y, entre moldes. En el caso de que alguna de las caras de la calzada vaya a quedar restringida, al momento de vaciar el hormigón, por soleras, éstas se pintarán con desmoldante en la zona en contacto con la calzada, a fin de evitar la adherencia entre ambos y posterior agrietamiento transversal de las soleras por efecto de las retracciones experimentadas por la calzada.

El cemento será conforme a los requisitos establecidos por la norma NCh 148 of. 68. Los áridos serán chancados, en a lo menos 3 fracciones (grava, gravilla y arena) y que cumplan con los requisitos establecidos por la Norma NCh 163 of. 77.

El agua de amasado será potable, en caso contrario, deberá cumplir con los requisitos establecidos por la Norma NCh 1498 of. 82.

En caso de usar aditivos para el hormigón, éstos contarán con la aprobación previa de la ITO., y se basarán en antecedentes previos como mezclas de prueba en obras de pavimentación.

Las barras de traspaso de cargas serán de acero A44-28H lisas, en el caso que se requieran.

El compuesto de curado deberá cumplir con las Normas ASTM C309-58 o AASHTO M148-62, ser fabricados en base a resinas, reflejar más del 60% de la luz solar, poseer alta viscosidad y secado en tiempo máximo de 30 mín., y que se pueda aplicar sin desmedro en sus propiedades aún en presencia de agua superficial. No se acepta compuestos de curado en base a emulsiones.

El compuesto deberá aplicarse inmediatamente después de concluida la faena de terminación del pavimento. Este deberá haber sido completamente mezclado previamente, no debiendo quedar rastro de decantación de pigmentos en el momento de su uso. Para el mezclado se deberá utilizar un agitador mecánico.

La tasa de aplicación del compuesto deberá ser como mínimo la recomendada por el fabricante, en todo caso ésta no podrá ser inferior a 0,2 l/m<sup>2</sup>. El procedimiento de aplicación deberá asegurar la correcta aplicación de la dosis, aceptándose una tolerancia de +/- 5%.

El Contratista deberá mantener, durante todo el período de curado, una constante observación del pavimento y estar atento para reparar cualquier área en que la membrana de curado haya sufrido deterioros.

La sierra para hormigón a usar podrá ser del tipo de hoja de sierra de filo de diamante o de disco abrasivo, ambos refrigerados por agua.

Las tablillas a emplear en algunas juntas de contracción serán de fibrocemento u otro producto que no reaccione químicamente con el cemento, tendrá un espesor de unos 6 mm., ancho equivalente a 1/5 del espesor de la losa y 3.5 m. de longitud.

El sello de juntas será del tipo masilla elástica acrílica que cumpla con las Normas AASHTO 173-74 y ASTM D 1850-51, que sea capaz de experimentar una deformación equivalente al 100% y con una adhesión tal que pueda dilatarse en un 150% sin desprenderse.

El contratista presentará oportunamente a la ITO los catálogos correspondientes de los aditivos, compuesto de curado y sello de juntas, quién expresamente autorizará su uso en la obra luego de constatar que dichos productos satisfacen plenamente los requisitos establecidos en estas Especificaciones Técnicas. A su vez, el contratista mantendrá permanentemente, durante la ejecución de la obra, visible las etiquetas de los envases de los productos mencionados.

No se aceptará cambios de tipo y calidad de materiales durante la ejecución de la obra, salvo aceptación expresa de la ITO.

## 10.2 Rampas

Se ejecutara una rampa de acceso a minusválidos, de acuerdo a planos de arquitectura y detalles de rampa. Esta se confeccionara el hormigón siguiendo la pendiente establecida en su desarrollo, se deberá realizar el despeje del terreno para realizarlos trabajos, retirando la capa vegetal, para proceder a ejecutar las paredes laterales en hormigón tipo H-25 con 95% NC con alturas y dimensiones especificadas.

Una vez realizada esta tarea se procederá a efectuar el relleno en pendiente especificada del cajón con material estabilizado con tamiz de 20mm, compactado en capas de 5cms. Hasta alcanzar un espesor de 10cms, el material deberá ser humedecido mientras se realice el compactado con rodillo o maquina compactadora, para realizar una mejor nivelación. La última capa del relleno se realizará con grava de granulometría de 35 a 40mm, debidamente compactada como se describió anteriormente.

Luego de efectuada esta tarea se procederá a efectuar un radier en pendiente de espesor de 100mm en hormigón tipo H-25 al 95 NC, dejándose una superficie superior rugosa a modo de escobilla con platacho.

### **10.3 Estacionamientos**

Se ejecutara estacionamiento para minusválidos, de acuerdo a planos de arquitectura y detalles de demarcación de áreas de circulación, en su momento la ITO entregará los detalles del tipo de pinturas (demarcación vial), colores y diseños a realizar en obra. Esta se confeccionara el hormigón siguiendo la pendiente establecida en su desarrollo, se deberá realizar el despeje del terreno para realizarlos trabajos, retirando la capa vegetal, para proceder a ejecutar las paredes laterales en hormigón tipo H-25 con 95% NC con alturas y dimensiones especificadas.

Una vez realizada esta tarea se procederá a efectuar el relleno en pendiente especificada del cajón con material estabilizado con tamiz de 20mm, compactado en capas de 5cms. Hasta alcanzar un espesor de 10cms, el material deberá ser humedecido mientras se realice el compactado con rodillo o maquina compactadora, para realizar una mejor nivelación. La última capa del relleno se realizará con grava de granulometría de 35 a 40mm, debidamente compactada como se describió anteriormente.

Luego de efectuada esta tarea se procederá a efectuar un radier en pendiente de espesor de 150mm en hormigón tipo H-25 al 95 NC, dejándose una superficie superior rugosa a modo de escobilla con platacho.

### **10.4 Mejoramiento de terreno para circulaciones acceso universal, rampas y estacionamientos**

Para estacionamiento de discapacitados, circulaciones de acceso universal y rampas, se efectuará el relleno en pendiente especificada del cajón con material estabilizado con tamiz de 20mm, compactado en capas de 5cms. Hasta alcanzar un espesor de 10cms, el material deberá ser humedecido mientras se realice el compactado con rodillo o maquina compactadora, para realizar una mejor nivelación. La última capa del relleno se realizará con grava de granulometría de 35 a 40mm, debidamente compactada como se describió anteriormente.

Esta partida será verificada, inspeccionada y recibida por la ITO, a fin de asegurar su correcta ejecución

### **10.5 Rejas separación patios exteriores**

Para el cierre, se contempla reja a base de malla acmafor (Inchalam) sus características vienen dadas según la altura de la malla en el catálogo acmafor (Inchalam), será afianzada con perfiles cuadrados de acuerdos a los planos (pilar), con marcos y arriostamiento de perfil según planimetría, en cada paño del cierre. Se contemplan dos manos de anticorrosivo de distinto color, con remate óleo brillante en pilares y rejas. El manejo y la colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante, a las indicaciones especiales de cada caso y según plano de detalles. Se contemplan cerraduras Scanavini sobrepuesta, similar o superior, se deberán contemplar bisagras, picaportes, cerraduras, etc., la totalidad de los elementos requeridos para un buen funcionamiento.

## **11 OBRAS PROYECTOS DE INSTALACIONES**

### **11.1 Ejecución proyecto alcantarillado**

Se considera dentro del proyecto de ejecución de obras de alcantarillado el movimiento de cámara de alcantarillado en sector de ampliación de SS.HH. PARVULOS 02 y otros que contemplan la reinstalación de artefactos, que se indica en planos de arquitectura. Se debe tener en cuenta que se deben ejecutar todas las obras necesarias que garanticen las pendientes y uniones de las nuevas conexiones y nuevas ubicaciones de los artefactos sanitarios tales como inodoros y lavamanos, se debe tener en cuenta que todas las instalaciones deberán cumplir con las normas aplicables a la especialidad y se deberá garantizar además su aprobación en cuanto a materiales y ejecución al momento de tramitar la obtención de las certificaciones y aprobaciones de las instituciones fiscalizadoras.

### **11.2 Ejecución proyecto gas**

Se considera dentro del proyecto de ejecución de obras de instalaciones de gas natural el movimiento de calefactores y otros en cocina que contemplan la reinstalación de artefactos, que se indica en planos de arquitectura. Se debe tener en cuenta que se deben ejecutar todas las obras necesarias que garanticen las uniones y el correcto suministro de las nuevas conexiones y nuevas ubicaciones de los artefactos de calefacción y sus protecciones correspondientes, se debe tener en cuenta que todas las instalaciones deberán cumplir con las normas aplicables a la especialidad y se deberá garantizar además su aprobación en cuanto a materiales y ejecución al momento de tramitar la obtención de las certificaciones y aprobaciones de las instituciones fiscalizadoras y SEC.

### **11.3 Ejecución proyecto eléctrico**

Se considera dentro del proyecto de ejecución de obras de instalaciones NUEVOS PUNTOS ELECTRICOS COMO INTERRUPTORES, ENCHUFES Y LUMINARIA, que se indica en planos de arquitectura. Se debe tener en cuenta que se deben ejecutar todas las obras necesarias que garanticen el correcto suministro eléctrico en sus nuevas ubicaciones, se debe tener en cuenta que todas las instalaciones deberán cumplir con las normas aplicables a la especialidad y se deberá garantizar además su aprobación en cuanto a materiales y ejecución al momento de tramitar la obtención de las certificaciones y aprobaciones de las instituciones fiscalizadoras y SEC.

Cada uno de los puntos deberá incluir canalización, accesorios y todo lo necesario para garantizar el correcto uso y funcionamiento, los planos de los nuevos puntos eléctricos serán entregados oportunamente al contratista para definir cantidad tipo y ubicación definitivas, mientras tanto se entrega un plano con la ubicación tentativa de los puntos a instalar.

### **11.4 Ejecución proyecto agua potable fría y caliente**

Se considera dentro del proyecto de ejecución agua fría y caliente de SS.HH. PARVULOS 02 y otros que contemplan la reinstalación de artefactos, que se indica en planos de arquitectura. Se debe tener en cuenta que se deben ejecutar todas las obras necesarias que garanticen las pendientes y uniones de las nuevas conexiones y nuevas ubicaciones de los artefactos en los lavamanos, se debe tener en cuenta que todas las instalaciones deberán cumplir con las normas aplicables a la especialidad y se deberá garantizar además su aprobación en cuanto a materiales y ejecución al momento de tramitar la obtención de las certificaciones y aprobaciones de las instituciones fiscalizadoras.

## **12 ASEO Y ENTREGA**

Todos los recintos que contemple la intervención en el proyecto deberán quedar limpios, pavimentos, muros y cielos sin manchas, en general en perfectas condiciones para ser utilizados en forma inmediata, como también los exteriores libres de escombros y perfectamente aseados. Todos los escombros y restos de la obra deberán trasladarse en camiones con lona y a botaderos autorizados.

### **Jorge Negrón Castro**

Director (S)  
SERVIU – XII REGIÓN  
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

### **Chavelit Vera Catalán**

ARQUITECTO – FUNDACIÓN INTEGRAL  
Depto. Espacios Físicos Educativos  
MAGALLANES Y ANTÁRTICA CHILENA

Punta Arenas, Junio de 2017.