



## ESPECIFICACIONES TECNICAS

PROYECTO: INFRANORMATIVO 2021  
JARDIN INFANTIL: JISC. SANTA CECILIA  
REGIÓN: DEL BIOBIO  
COMUNA: TALCAHUANO  
MANDANTE: FUNDACIÓN INTEGRA

### I. GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la ejecución de obras interiores del **Jardín Infantil Santa Cecilia** de la comuna de Talcahuano, Región del Biobío y son complemento de los planos de arquitectura, la construcción de obra gruesa, terminaciones, obras complementarias e instalaciones. Se proyecta las mejoras del establecimiento dadas las condiciones de operación de la infraestructura existente.

1. **Readecuación Jardín Infantil existente**, consistente en la habilitación y mejoramiento de las dependencias actualmente existentes, en general las obras corresponden a;
  - a. Modificación de baños de niños, otorgando el cumplimiento de accesibilidad universal
  - b. Incorporación de baño de manipuladora de alimentos con vestidor.
  - c. Vías de evacuación sin diferencia de nivel y con las características para cumplir con el DS 47.
  - d. Renovación y mejoramiento de sistema eléctrico y todo lo necesario para Obtención de TE1.
  - e. Proyecto de agua potable y alcantarillado con certificado de Dotación de Agua Potable y Alcantarillado. Incluye las obras necesarias para obtención de este.
  - f. Proyecto de gas y certificación TC6. Incluye las obras necesarias para obtención de este.
  - g. Realización de estacionamientos para cumplir con plan regulador Comunal
  - h. Cambio de cierres perimetrales transparentes por panderetas, para dar cumplimiento con Resolución Exenta n°381.
  - i. Climatización.

Será responsabilidad del oferente el desarrollo de planos y especificaciones especiales de cada proyecto, que fuesen necesarios para la adecuada ejecución del proyecto.

### II. PRESCRIPCIONES ADMINISTRATIVAS

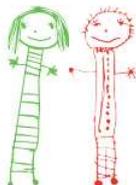
Las obras consultadas en proyección como en ejecución se amparan respetando la legislación vigente y se entienden conocidas por el contratista:

- a) Ordenanza General de Construcción y Urbanización.
- b) Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- c) Reglamento para las instalaciones correspondientes.
- d) Las presentes especificaciones y respectivas Bases Administrativas Generales y Administrativas.

Por consiguiente, cualquier defecto o mala ejecución de alguna partida será de su exclusiva responsabilidad, debiendo modificarla o rehacerla de serle solicitado dentro del período de construcción o del período de garantía de las obras.

Los materiales que se especifican se entienden inalterables, nuevos y de primera calidad. Serán dispuestos conforme a las normas técnicas que el fabricante indique y V° B° de la I. T. O.

Será obligación de los señores Contratistas revisar en visita a terreno todos los detalles relativos a dimensiones,





partidas y disposición de los elementos componentes de la presente especificación.

El presupuesto debe considerar materiales, mano de obra y leyes sociales como gastos directos de la obra. Gastos generales y utilidades se deben presupuestar independientes indicando claramente porcentaje de cada uno.

### **III. PRESCRIPCIONES GENERALES**

#### **III.a. EJECUCIÓN DE LA OBRA**

Establecida bajo mutuo acuerdo entre Dirección del establecimiento garantizando el normal funcionamiento y desarrollo de actividades al interior del Jardín Infantil.

#### **III.b SEGURIDAD**

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

Se establecerán las precauciones procedentes para evitar accidentes, que puedan afectar a operarios o a terceros, debido a la ejecución de la obra.

#### **III.c ASEO GENERAL DE LA OBRA**

*El contratista deberá mantener las faenas perfectamente aseadas. Al término de las obras, como faena previa a la recepción, se efectuará un aseo total y cuidadoso de la obra.*

Diariamente, deberán quedar libre de elementos punzantes o de corte, todas las zonas de trabajo y de circulación con actividades en proceso.

El terreno exterior al edificio, se entregará libre de elementos que pudieran considerarse escombros o basuras.

#### **III. d INSTALACIONES PROVISORIAS**

Se deberá considerar dentro de los gastos generales la instalación de faenas contemplando baños para el personal y bodegas, permisos, garantías, seguros, medidas de contingencia que hará al oferente responderá por cualquier daño causado al jardín, sus usuarios y/o enseres, imputable a los trabajos consignados en esta licitación, además se deberá contemplar dentro de los gastos generales el cuidado de la Obra.

## **1. OBRAS PRELIMINARES**

### **1.1 INSTALACION DE FAENAS**

El contratista deberá despejar las superficies a intervenir. La construcción deberá ser sistematizada para realizar la obra con el funcionamiento de algunas salas, de manera de interferir lo menos posible con el sistema pedagógico del establecimiento.

Para esto se recomienda comenzar con las obras exteriores para después hacer las modificaciones interiores.

Se deberá realizar una construcción ligera como instalación de faena, donde se emplaza el patio de servicio.

Respecto a las instalaciones provisorias: El Contratista podrá conectarse a las redes Eléctricas y de Agua Potable existentes del recinto para realizar sus faenas constructivas.

Al término de las obras el Contratista deberá cancelar los consumos Eléctricos y de Agua Potable, los cuales corresponderán sólo a la diferencia del promedio de consumo de los 3 últimos meses del jardín.

Durante toda la ejecución de la obra, se deberá instalar un baño químico para el personal de la obra en sector definido por ITO en terreno.

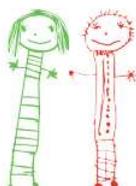
### **1.2 CIERROS Y MEDIDAS DE PROTECCION**

Se deberá considerar el cierre de toda el área de trabajo considerando la instalación de faenas, adicionalmente se deberá considerar los cierres provisorios por sectores de trabajo considerando que durante el periodo de trabajo habrá niños y niñas dentro del establecimiento.

El cierre deberá contemplar una superficie opaca para y la cual no permita que los residuos salgan del sector de trabajo.

### **1.3 TERRENO, TRAZADO Y NIVELES**

Antes de comenzar con los trabajos el contratista verificará las dimensiones del proyecto para asegurar la perfecta cabida y distanciamientos mínimos requeridos en el proyecto antes de comenzar con los trazados iniciales según





plano de arquitectura.

Se verificarán alturas de cámaras, punto solera más desfavorable, etc. Se debe cruzar información con proyectista de alcantarillado y agua potable a fin de cruzar con este proyecto la definición de la altura del edificio respecto a solera.

Se deben contemplar rebajes, emparejamiento, rellenos, nivelaciones del terreno y escarpes necesarios para obtener los niveles requeridos para el emplazamiento de la obra y poder ejecutar el proyecto de construcción. Los niveles requeridos serán los indicados en planos de arquitectura y no se aceptarán diferencias superiores a 50 cm entre N.P.T. y N.T.N. en su punto más desfavorable, de haber diferencias se tendrán que realizar a costo de contratista; estas incluyen movimientos de tierras para compensar o evitar daños en cierros y/o propiedades vecinas.

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

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

La altura de sobrecimientos indicada en planos es la mínima; en caso que no sea necesario la nivelación del terreno, debe considerarse, las mayores alturas de sobrecimientos para salvar los desniveles del terreno, partiendo de la altura mínima indicada. El nivel del piso terminado (N.P.T.) será revisado por la I.T.O. al momento de trazar en la obra.

Se efectuará un replanteo de niveles de tal forma que los sobrecimientos deberán tener una altura mínima de 20 cm respecto del terreno natural.

El trazado y determinación de niveles se ejecutará en cerco realizado con madera de pino 1x4", cepillado por sus cantos y estacas de 3 x 3", a un nivel de +1,00 m respecto de nivel de piso terminado N.P.T, donde se demarcarán los ejes y los niveles mediante un clavo ubicado en el punto exacto por donde pasa el eje, los cercos se mantendrán en su lugar hasta finalizar la obra gruesa o hasta que sean necesarios.

El trazado será aprobado por el ITO, y no se podrá iniciar excavaciones antes de su aprobación, la que quedará consignada en el Libro de Obras.

En adelante, se ejecutarán trazados de todas las partidas constituyentes del proyecto.

#### 1.4 DEMOLICION

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la Demolición del Jardín Infantil existente para permitir la posterior ejecución de la Reposición de establecimiento.

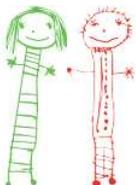
Este trabajo consiste en la demolición total de estructuras o edificaciones existentes en las zonas que se indiquen en la visita de licitación; la remoción, carga, transporte, descarga y disposición final de los materiales provenientes de la demolición en las áreas indicadas o aprobadas por el ITO.

Incluye, también, el retiro, cambio, restauración o protección de los servicios públicos y privados que se vean afectados por las obras del proyecto, así como el manejo, desmontaje, traslado y el almacenamiento de estructuras existentes; la remoción de cercas de alambre, de especies vegetales y otros obstáculos; incluye también el suministro y conformación del material de relleno para zanjas, fosas y hoyos resultantes de los trabajos, de acuerdo con las instrucciones del ITO.

##### DE LOS MATERIALES DE DEMOLICIÓN

El material proveniente de las demoliciones, desmontes y excavaciones, no podrá ser utilizado como material de relleno, por lo cual se debe acarrear hasta un basurero a menos que ITO establezca que se cumple con las condiciones para permitir su uso.

Este ítem incluye el cargue y transporte del material hasta el sitio final. El material que suministre el Contratista para el relleno de las zanjas, fosas y hoyos resultantes de los trabajos, deberá tener la aprobación previa del ITO.





Si la edificación tiene conexiones de alcantarillado o pozos sépticos u obras similares, dichas conexiones deberán ser removidas y las zanjas resultantes se rellenarán con material adecuado, previamente aprobado por el ITO.

Las cavidades o depresiones resultantes de los trabajos de demolición deberán rellenarse hasta el nivel del terreno circundante y si éstas se encuentran dentro de los límites de un terraplén o debajo de la subrasante, el relleno deberá compactarse.

Los equipos que emplee el Contratista en esta actividad deberán tener la aprobación previa del ITO y ser suficientes para garantizar el cumplimiento de esta especificación y del programa de trabajo.

#### **DE LA EJECUCION DE LOS TRABAJOS**

El Contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, al medio ambiente, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en la visita, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

El Contratista deberá colocar señales que indiquen, los lugares donde se realicen trabajos de demolición o remoción y será responsable de mantener las vías transitables, cuando ello se requiera.

Los trabajos deberán efectuarse en tal forma, que produzcan la menor molestia posible a los habitantes de las zonas próximas a la obra y a los usuarios de las vías.

Si los trabajos aquí descritos afectan el tránsito normal en las vías y/o en sus intersecciones, el Contratista será el responsable de mantenerlo adecuadamente, de acuerdo con las disponga el ITO.

#### **DE LOS MATERIALES A RECUPERAR**

Se ejecutarán las demoliciones que le sean ordenadas, teniendo especial cuidado en la remoción de aquellos elementos que deben ser desarmados y desmontados sin dañarlos, tales como la cubierta, puertas, ventanas, aparatos sanitarios y lámparas si así las definiera el ITO.

Las puertas, ventanas Y elementos existentes definidos, se desmontarán y se guardarán, para ser utilizadas en los sitios que disponga el ITO.

La obra debe en todo momento presentar un buen aspecto, orden y limpieza. Previa a la recepción de las obras la empresa deberá realizar una limpieza general.

#### **DEMOLICION DE PAVIMENTOS Y VEREDAS**

Los pavimentos y veredas de concreto, bases de concreto y otros elementos cuya demolición esté prevista en el proyecto, deberán ser quebrados en pedazos de tamaño adecuado, para que puedan ser utilizados en la construcción de rellenos disponer de ellos como sea autorizado por el ITO.

Cuando se usen en la construcción de rellenos, el tamaño máximo de cualquier fragmento no deberá exceder de dos tercios (2/3) del espesor de la capa en la cual se vaya a colocar.

#### **DESMONTAJE Y TRASLADO DE ESTRUCTURAS METALICAS**

Comprende la marca, identificación y clasificación de todos los elementos de las estructuras metálicas, en concordancia con los planos previamente elaborados por el Contratista, para facilitar su utilización posterior, y su desmontaje y traslado al sitio de almacenamiento o nuevo montaje, de acuerdo con lo indicado por los documentos del proyecto, a satisfacción del ITO.

El retiro de toda alcantarilla que deba ser quitada, se hará cuidadosamente y tomando las precauciones necesarias para evitar que se maltrate o rompa. El Contratista deberá reponer, a su costa, todo tramo de alcantarilla que se extravíe o dañe, si ello obedece a descuido de su parte.

#### **DISPOSICION DE MATERIALES**

A juicio del ITO y de acuerdo con sus instrucciones al respecto, los materiales de las edificaciones o estructuras



demolidas, que sean aptos y necesarios para rellenar y emparejar la zona de demolición u otras zonas laterales del proyecto, se deberán utilizar para ese fin.

Todos los demás materiales provenientes de estructuras demolidas quedarán de propiedad del Contratista, quien deberá trasladarlos o disponerlos fuera de la zona de la vía, con procedimientos adecuados y en los sitios aprobados por el ITO.

Para el traslado de estos materiales se debe humedecer adecuadamente los materiales y cubrirlos con una lona para evitar emisiones de material particulado por efecto de los factores atmosféricos, y evitar afectar a los trabajadores y poblaciones aledañas de males alérgicos, respiratorios y oculares.

## 2 EXTERIORES Y GENERALES

### 2.1. PORTON VEHICULAR ACMAFOR Y PUERTA PEATONAL

En sector de estacionamiento vehicular se deberá reinstalar el cierre de acmafor 3D retirado, según se indica en plano de arquitectura (deslinde de calle Volcán Tacora)

Se consulta portón de corredera manual de acero galvanizados de 5,00 mt de ancho, como se indica en plano de arquitectura, con malla de cerco abertura 5/10 tipo 1G afianzado en bastidor de perfil cuadrado de 30x30x3mm. Se construirá en acceso vehicular principal. La altura del cierre será de 2.08 mt. Deberá instalarse entre pilares de acero 75x75x2 A42-27ES Empotrado en dados de hormigón de 40 x 40 cm. con pletina apernada.

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

Para la quincallería considerar cerradura portón de corredera Locinox LSKZ U2 con su respectiva guarnición para un correcto cierre.

Se adjunta imagen de referencia:



Ref:  
mallas/quincalleria/cerradura-

<http://www.prodalam.cl/cercos-y-metal-silver-locinox-corredera.html>

También se deberá considere la instalación de pandereta en el sector que confina el estacionamiento, según lo indicado en plano de arquitectura.

Se considera una puerta de 90x200 cm de dimensión, materiales de estructura metálica en perfiles de 50x50x2mm y revestida en zinc alum liso de 05mm fijado con remaches tipo pop separados a 15cm entre ellos por ambos costados, se debe procurar limar los cortes sellando la puerta y una vez instalado se debe disponer hacia la parte inferior.

Se deberá incluir una cerradura de sobreponer Security anti palanca marca Poli o Scanavini para exterior.

### 2.2 TOPES ESTACIONAMIENTO

Los estacionamientos serán delimitados mediante solerillas y topes estacionamiento negro/azul para





discapacitados y negro/amarillo para restante de medida 180x15x10

### 2.3. RADIER H20 SENDEROS

Todos los radieres, ya sea de sendero o como pavimento según lo indicado en plano de arquitectura, serán construidos en hormigón simple de 175 kg/cm<sup>3</sup> de características H-15 dejando un acabado rugoso, lo suficientemente adherente para incrementar la tracción en aparatos de rodado.

Los rellenos con material libre de materias orgánicas, desechos o escombros. La I.T.O. podrá solicitar el mejoramiento del material de relleno si este no tuviera la calidad suficiente, mejorándolo con un agregado de 30 % de ripio rodado o chancado de piedra granítico limpia.

Se considera teniendo en cuenta la superficie demarcada en plano de arquitectura considerando las vías de evacuación señaladas.

La altura del radier será de 10cm.

### 2.4. RAMPA DE H.A

Considerando el punto anterior 2.1 con respecto a la calidad del hormigón.

Se consideran las rampas especificadas en plano de arquitectura teniendo pendientes no superiores al 12%.

Cualquier cambio y o alteración deberá ser autorizada por el ITO de la obra.

### 2.5. BARANDA METALICA

Las barandas de protección serán realizadas en tubular redondo de 2" para pilares y pasamanos. Estos últimos se consideran como pasamano superior a 95 cm del Npt. y pasamano inferior a 70 cm del Npt. y a 5cm distanciado del superior; Todos los encuentros deberán en los perfiles de barandas deberán ser redondeados tal como se muestra en planos de detalle.

Posteriormente, se realizara un bastidor con perfil ángulo 30x30x2mm en el cual se colocara una malla acma 3G, las estructuras serán fijadas mediante soldadura y se fijara a la rampa mediante pernos de anclaje.

El diseño y detalle de esta, será según lo indicado en plano de arquitectura.

### 2.6. REJAS DIVISORIAS H:1,4m

Se consulta cercos de acero galvanizados malla de cerco abertura 5/10 tipo 1G afianzado a pilares de acero 75x75x2. A42-27ES, formando módulos de 2,50 mts. como máximo. Se debe asegurar su correcto comportamiento estructural, mediante contrafuertes o los apoyos sean necesarios los que podrán ir en dados de hormigón, anclados a pilares, elementos a aprobar por la ITO. Las rejas delimitadoras de patios la altura será de 1.00 mt. Y 2.00 según como se indica en planos de arquitectura.

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

Donde se incluyan puertas, se deberán considerar ejecutarlas en bastidores de acero y malla de acero galvanizados malla de cerco abertura 5/10 tipo 1G.

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

### 2.7 ESTACIONAMIENTO ACCESIBLE

#### 2.11 ESTACIONAMIENTO DISCAPACITADOS

Acorde a lo indicado en Planimetría y a la norma de Accesibilidad Universal se definen estacionamientos para el jardín infantil, los cuales están indicados en planta de arquitectura. Se recuerda que dichos estacionamientos deben estar comunicados mediante senderos a veredas interiores que los comuniquen con los respectivos recintos del jardín infantil.



Los estacionamientos deben ser considerados de la siguiente manera:

- Relleno gravilla e=15cm

Consulta la dotación de capa de material granular (grava ó estabilizado como base del hormigón de radier. Armado) Esta capa será compactada mediante compactador mecánico vibratorio de placa. Consulta un espesor promedio de 15cm, o el suficiente para lograr una altura de radier terminado idéntica al nivel de piso terminado de recintos adyacentes a radier nuevo.

- Hormigón radier afinado e=10cm

Se consulta la ejecución de radier exterior de hormigón armado (con malla acma C188) de resistencia mínima H25 en ubicación y dimensiones indicadas en planos. Se consulta como base para la ejecución la instalación de capa de ripio de al menos 10 cm sobre terreno previamente compactado mediante placa compactadora u otro elemento mecánico similar sobre el terreno previamente humedecido.

El hormigón que se incorpora será de tipo premezclado mecánicamente con control de dosificación. Su transporte, colocación, curado y descimbre se ajustará estrictamente a la norma Nch 170/85 Hormigón requisitos Generales.

La compactación de amasado se logrará sólo con el empleo de vibradores de inmersión de los diámetros adecuados. El curado del hormigón se deberá efectuar de manera inmediata una vez efectuada la terminación de la superficie, mediante membranas de curado y riego abundante y permanente, como mínimo durante un periodo de 7 días. En ningún caso se permitirá durante este periodo que el hormigón sufra impactos, vibraciones, tránsito de personas o materiales o cualquier otro factor que pueda dañar la superficie o comprometa el correcto curado y resistencia final.

Se deberá contemplar juntas de dilatación de manera de prevenir fisuras por retracción. No se aceptarán hormigones que presenten fisuras, grietas o nidios.

- Pintura alto tráfico

Se considera señalar las circulaciones e implementar señalética para discapacitados en el estacionamiento requerido para ese uso; para ello se requerirá del uso de pintura de alto tráfico marca Ceresita o similar color acorde a normativa para discapacitados. Su ubicación será indicada en los planos de arquitectura. Se debe considerar incorporar señalética vertical.

El estacionamiento deberá contar en la parte superior con topes de estacionamiento negro/azul de medida 180x15x10.

El portón vehicular para acceder a este estacionamiento tiene la cerradura en mal estado, por lo cual se debe cambiar por una cerradura Locinox LAK U2 Color Silver



## 2.8 SEÑALÉTICA ESTACIONAMIENTO

Considerar pintura y señalética vertical para discapacitados

## 2.9 BICICLETEROS

Se consulta la provisión e instalación de bicicleteros de acero inoxidable con capacidad de estacionamiento para 5 bicicletas como se grafica en plano de arquitectura. Este debe quedar fijo al piso con a lo menos dos apoyos de fundación, considerar modelo Paris o similar.



Ref: [http://www.inducrom.cl/8\\_mobiliario-urbano/19\\_bicicleteros?product\\_id=1141](http://www.inducrom.cl/8_mobiliario-urbano/19_bicicleteros?product_id=1141)

## 2.10 REJAS DIVISORIAS H: 1,80m

Se consulta cercos de acero galvanizados malla de cerco abertura 5/10 tipo 1G afianzado a pilares de acero 75x75x2. A42-27ES, formando módulos de 2,50 mts. como máximo. Se debe asegurar su correcto comportamiento estructural, mediante contrafuertes o los apoyos sean necesarios los que podrán ir en dados de hormigón, anclados a pilares, elementos a aprobar por la ITO. Las rejas delimitadoras de patios la altura será de 1.00 mt. Y 2.00 según como se indica en planos de arquitectura.

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

Donde se incluyan puertas, se deberán considerar ejecutarlas en bastidores de acero y malla de acero galvanizados malla de cerco abertura 5/10 tipo 1G.

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

## 2.11 PROTECCIONES VENTANAS

Se debe instalar protecciones metálicas en todas las ventanas que dan al exterior independiente de su altura o plano. los perfiles deben ser tratados con anticorrosivo con al menos dos manos de distinto color, y rematar con Esmalte Sintético Ceresita o superior técnico, en las manos necesarias para asegurar un buen acabado, grado de terminación a pistola.

No se recepcionaran perfiles que no se encuentren completamente soldados y desbastados cordones grado terminación liso.

Serán instalados al interior de los vanos. El diseño se ceñirá a plano de arquitectura considerando perfil 20x30 2mm.

Se considerara sobremarco de madera y hojalatería zincalum blanco de 0,5mm con Tornillo tirafondo cabeza hexagonal 5/16-9 (2 ½ pulgadas o superior) en sus caras laterales mínimo 3 por lado y (superior para tramos sobre 1,5m), cabeza de tornillo tirafondo se soldara a estructura.

## 2.12 NICHOS





En sector de patio de servicios, se consulta la confección de nichos de albañilería, para bodega, según dimensiones indicadas en plano de arquitectura y la altura exterior de estos será de 1,6 mts.

Se ejecutara en base a muro de albañilería tipo, conformada por ladrillo fiscal. Debe incluir sobrecimiento armado con pilares 20/20 de hormigón armado prefabricado.

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

El mortero de junta será de dosificación cemento: arena de 1:3

Para la colocación de las hiladas, la velocidad de colocación vertical de los muros de albañilería no podrá ser superior a 1 mt diario.

Se contempla estuco de mortero cemento/ arena den proporción 1:3 y aditivo impermeabilizante, en toda la superficie del muro de albañilería donde ira por ambas caras, en espesor de 2cm como mínimo. Esto también aplica para el muro de albañilería existente, ya que se encuentra con el estuco en mal estado, se deberá reemplazar según lo especificado.

El nicho debe contemplar 4 puertas metálicas de acero galvanizado con dos paños de planchas diamantadas de 0,5mm de espesor por hoja y bastidor en perfiles L, con travesaños intermedios y diagonales, pomeles de 374 x 3" y celosías para su ventilación. Estas puertas deben contemplar un tirador de fierro forjado y un cerrojo de seguridad de acero inoxidable con llave.

Como techumbre se considera una loseta de hormigón con pendiente para escurrir el agua y la aplicación de impermeabilizante.

Para uno de los nichos se considera la realización de repisas con estructura metálica en perfiles de 40x40x2mm (con 2 manos de anticorrosivo) y dos corridas de repisas horizontales de terciado estructural de 15mm.

### 2.13 RETIRO NICHOS Y LEÑERA

Considerar pto Demoliciones 1.4

### 2.14 ESTRUCTURAS RESISTENTES

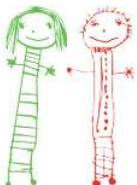
De acuerdo al proyecto de arquitectura se realizan demoliciones para poder cumplir con las medidas normativamente óptimas. Es por ello que se incorpora el cálculo estructural y de detalles por ingeniería.

Dicho esto, se adicionan especificaciones técnicas, detalles e itemizado para todo elemento soportante y sus adicionales.

Dichos detalles complementan la arquitectura y se deberá tener en cuenta al momento de presupuestar y construir. Si existen diferencias se realizará consulta directamente a ITO en obra para así procurar la buena construcción de cada recinto.

Para ello se adjuntan planos, EETT, itemizado y memoria de calculo.

## 3 SALA HABITOS HIGIENICOS





### 3.1 NUEVO REVESTIMIENTO DE PISO

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

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

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

En tabiques y muros restantes, se consulta la provisión e instalación de cerámico dimensiones 31x31cm línea arcoíris piso muro o similar. Color blanco brillante, de primera selección y de una misma lote para asegurar la uniformidad del color.

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

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

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

Diseño según plano de arquitectura.

### 3.2 NUEVO REVESTIMIENTO MURO

Se consultan palmetas cerámicas esmaltado color blanco de 25x35 en muro ejecutado, con las siguientes características, producto bi cocción, es decir se quema dos veces en el horno para lograr mejor brillo, superficies lisas y con sensación de profundidad en el diseño de espesor de 8 mm. Con una absorción de agua que varía entre 15% y 19% y resistente a la flexo-tracción de 150 kg./cm<sup>2</sup>. Y además resistente a los productos ácidos.

**Será responsabilidad del contratista proveer material de la misma partida por efecto de conservar gama de colores, se rechazarán materiales que no cumplan con este punto.**

Los cerámicos se instalarán en todos los muros hasta cielo, y serán pegados con adhesivo tipo bekron a\*c. Se deberá considerarse las instrucciones del fabricante para su correcta preparación y aplicación. Y fraguados con befragüe.

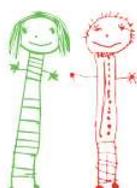
Canterías se rellenarán con fragüe color blanco.

Se verificará la nivelación y plomo de los revestimientos, así como también los cortes, atraques y encuentros con otros pavimentos, los que deberán ser diagonales y limpios, sin despuntes y tendrán ajustes precisos.

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

Para el piso se solicita reponer todo el cerámico correspondiente al área del vestidor del baño, ya que con las modificaciones sufrirá daños, por lo tanto se deberá considerar cerámico de 30x30cm antideslizante de tonalidad lo más similar a la existente. La elección de esta deberá ser aprobada por la ITO. La instalación será de acuerdo a lo mencionado en el párrafo anterior.

Diseño según plano de arquitectura.





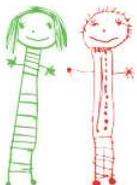
### 3.3 PINTURA CIELO

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. Se debe aplicar en todos los cielos a lo menos una mano de aparejo.

Se debe considerar sellado de juntas mediante cinta de PVC, empastado, yeso y lijado, luego a lo menos una mano de aparejo para preparación de superficies. Se aplicará esmalte al agua tipo Ceresita color blanco terminación mate. Se aplicaran 2 manos como mínimo o las suficientes para obtener una perfecta terminación. Las superficies se sellarán con esmalte al agua Ceresita mínimo dos manos color blanco.

Se pedirá recepción de cielos una vez concluida la labor de eléctricos para evitar desmanches posteriores.

Se debe considerar sellado de juntas mediante cinta de PVC, empastado, yeso y lijado, luego a lo menos una mano de aparejo para preparación de superficies. Como terminación, se aplicará oleo opaco color blanco tipo Ceresita . Se aplicaran dos manos como mínimo o las necesarias para asegurar una perfecta terminación.



### 3.4 PROVISIÓN PUERTA 90 CM + MARCO + MIRILLA + CERRADURA + PEINAZO

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

Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 40 x 70 o similar. Las puertas interiores lisas serán tipo Placarol. Irán colocados con 3 bisagras por hoja de acero bronceado de 3 ½ x 3 ½ “, en cantidad de tres por hoja tipo Scanavini.

Se considera la ejecución de pilastras tipo Premol en todos lo vanos de puertas interiores ejecutados en tabiques. Será prefabricada en madera de 18x30cms, pino Finger Joint.

Para ambas salas de hábitos higiénicos se considera cambiar la puerta existente por una tipo Placarol/MDF 90x200, vidriada ½ cuerpo, con una celosía de 0,25x0,25m, un Picaporte y gancho de sujeción h.1.60m.

Considerar manilla Scanavini Línea 960U libre paso Y cerrojo seguridad llave/mariposa.

Se consulta puerta terciada con batiente nativo de 75x200, instaladas con abatimiento de acuerdo a como se señala en plano de arquitectura.

Los marcos serán de pino dimensionado seco rebajado de 2x5”. Se fijarán a muros mediante tornillos para madera 2 1/2” con la cabeza hundida en marco y sellado con cera virgen u otro. Serán tomados todos los resguardos técnicos para su acopio en obra, hora de instalación y en general las disposiciones indicadas en NCH 1079 y Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.

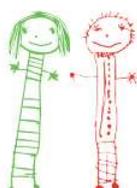
Se rechazarán materiales con deformaciones, torceduras, defectos de la madera o aristas no definidas.

Toda puerta de madera terciada deberá ser estucada y lijada para posteriormente ser pintada. Se rechazara cualquier terminación en donde no tengamos una superficie lisa.

**Puertas por recinto:**

De acuerdo a planos de arquitectura se especifican puertas por recinto, que a continuación se detallan.

RECINTO	PUERTAS	CERRADURA	OTROS
Salas de Párvulos	Tipo Placarol/MDF 90x200, con mirilla de 0,8x0,4m, peinazo acrílico blanco 0,3x0,9m (modelo 321)	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados. Y cerrojo seguridad llave/mariposa.	Picaporte cuchara y gancho de sujeción h: 1.60m
Salas Cunas	Tipo Placarol/MDF 90x200, con mirilla de 0,8x0,4m, acrílico blanco 0,3x0,9m (modelo 321)	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados Y cerrojo seguridad llave/mariposa.	Picaporte cuchara y gancho de sujeción h.1.60m
Salas de Expansión	Tipo Placarol/MDF 90x200, con mirilla de 0,8x0,4m, acrílico blanco 0,3x0,9m (modelo 321)	Scanavini de manilla Línea 960U, libre por ambos lados Y cerrojo seguridad llave/mariposa.	Picaporte cuchara y gancho de sujeción h.1.60m
Salas multiuso	Tipo Placarol/MDF 90x200, con mirilla de 0,8x0,4m, acrílico blanco 0,3x0,9m (modelo 320) vidrio opaco	Scanavini de manilla Línea 960U con Seguro, llave Y cerrojo seguridad llave/mariposa.	Picaporte cuchara y gancho de sujeción h.1.60m
Oficinas	Tipo Placarol/MDF 90x200, con mirilla de 0,8x0,4m, acrílico blanco 0,3x0,9m (modelo 319) vidrio opaco	Scanavini de manilla Línea 960U con Seguro y llave	
Pasillos	Tipo Pvc 90x200, vidriada	Scanavini de manilla Línea 960U libre paso.	
Cocina de Párvulos	Tipo Placarol/MDF 90x200, vidriada ½ cuerpo, celosía de 0,25x0,25m (modelo 312)	Scanavini de manilla Línea 960U con seguro interior.	Color blanca



Cocina de Sólidos	Tipo Placarol/MDF 90x200, vidriada ½ cuerpo, celosía de 0,25x0,25m acrílico blanco (modelo 312)	Scanavini de manilla Línea 960U con seguro interior.	Color blanca
Cocina de Leche	Tipo Placarol/MDF 90x200, vidriada ½ cuerpo, celosía de 0,25x0,25m acrílico blanco (modelo 312)	Scanavini de manilla Línea 960U con seguro interior.	Color blanca
Salas de Hábitos Higiénicos	Tipo Placarol/MDF 90x200, vidriada ½ cuerpo, celosía de 0,25x0,25m acrílico blanco (modelo 322)	Scanavini de manilla Línea 960U libre paso Y cerrojo seguridad llave/mariposa.	Picaporte cuchara y gancho de sujeción h.1.60m
Salas de Muda	Tipo Placarol/MDF 90x200, vidriada ½ cuerpo, celosía de 0,25x0,25m acrílico blanco (modelo 322)	Scanavini de manilla Línea 960U libre paso Y cerrojo seguridad llave/mariposa.	Picaporte cuchara y gancho de sujeción h.1.60m
Sala de Amamantamiento	Tipo Placarol/MDF 90x200, vidriada ½ cuerpo, celosía de 0,25x0,25m acrílico blanco (modelo 316) opaco	Scanavini de manilla Línea 960U libre paso Y cerrojo seguridad llave/mariposa.	Picaporte cuchara y gancho de sujeción h.1.60m
Bodegas de Alimentos	Tipo Placarol/MDF 90x200, celosía de 0,25x0,30m acrílico blanco (modelo 312)	Scanavini de manilla Línea 960U con seguro.	Color blanca
Bodegas de Material Didáctico	Tipo Placarol/MDF 90x200, celosía de 0,25x0,30m acrílico blanco (modelo 314)	Scanavini de manilla Línea 960U con seguro. Y cerrojo seguridad llave/mariposa.	
Bodegas de Aseo	Tipo Placarol/MDF 75x200, celosía de 0,25x0,30m acrílico blanco (modelo 312)	Scanavini de manilla Línea 960U con seguro. Y cerrojo seguridad llave/mariposa.	
Baño de Personal	Tipo Placarol/MDF 75x200, celosía de 0,25x0,30m acrílico blanco (modelo 306)	Scanavini de manilla Línea 960U con seguro interior. Y cerrojo seguridad llave/mariposa.	Color blanca
Baño de Personal con Ducha	Tipo Placarol/MDF 90x200, celosía de 0,25x0,30m (modelo 306)	Scanavini de manilla Línea 960U con seguro interior.	Color blanca
Baño Universal	Tipo Placarol/MDF 90x200, celosía de 0,25x0,30m, Peinazo acrílico blanco 0,3x0,9m (modelo 317) vidrio opaco	Scanavini de manilla Línea 960U con seguro interior.	Barra fija
Acceso a Patio Cubierto	Tipo Placarol/MDF 90x200, celosía de 0,25x0,30m, Peinazo acrílico blanco 0,3x0,9m (modelo 322) opaco	Libre paso	Picaporte pie y gancho de sujeción h.1.60m
Acceso Principal	Doble antirrobo 180x210, según EETT (incluye marco de seguridad)	Según EETT	Picaporte pie y gancho de sujeción h.1.60m Tomador acero inox.ambas caras
Salidas de Emergencia	Antirrobo 90x210, según EETT (incluye marco de seguridad)	Según EETT	Picaporte pie y gancho de sujeción h.1.60m Tomador acero inox.ambas caras

Tabla N°2: Distribución de puertas según recinto  
Ref: <https://puertas.madereracional.cl/mobile/index.html#p=39>



### 3.5 RETIRO ARTEFACTOS SANITARIOS EXISTENTES

Se consulta retiro de artefactos indicados en planimetría.

### 3.6 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LV DISCAPACITADOS (INCLUYE GRIFERÍA + LLAVE DE PASO)

Lavatorio Milton con perforaciones de loza color blanco.

Grifería monomando cromada gerontológica de cuello corto marca BRIGGS, NIBSA, similar o superior y sifón botella metálica cromado y llave de paso en cada artefacto. Desagüe al muro y conexión al agua fría y caliente. Se debe considerar todo el fitting necesario para la correcta ejecución de la partida

Se debe considerar sello con silicona Elastosello transparente con fungicida. Debe considerar agua fría y caliente



### 3.7 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LV KINDER (INCLUYE GRIFERÍA + LLAVE DE PASO)

Lavamanos para párvulo, marca Chelsea de Fanalozza o wasser sobre pedestal modificado a la altura señalada en plano de recintos húmedos de altura 60 cm para párvulos y 45 cm para sala de mudas, considerar fittings y monomando cromado tipo Nibsa código producto 6RLE050-00. Se debe considerar agua fría y caliente, con sus respectivas llaves de paso por artefacto.



### 3.8 PROVISIÓN E INSTALACIÓN WC KINDER (INCLUYE LLAVE DE PASO)

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

Se suministrará sellos anti fuga de cera marca Hoffens o superior, pernos de anclaje de Acero Inoxidable, collarín de caucho para unión de artefacto con conector rígido de estanque, incorporar goma antigolpes tras estanque.





### 3.9 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TINETA (INCLUYE LLAVE DE PASO)

De tina acero esmaltado color blanco de 1.05m de longitud, en Sala de Hábitos Higiénicos N.M. se montará a una altura de 0.80 m con respecto al N.P.T. y en Sala de Mudanças y HH.HH. se montará a una altura de 0.80 mt con respecto al el N.P.T. ambas sobre faldón construido en perfiles metálicos pintados según requerimiento elementos metálicos y pata de goma tipo mesa cuadrada..

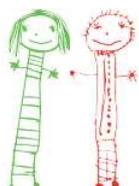
Tina consulta suministro e instalación de accesorios desagües y rebalse en marca Nibsa o superior.

En faldón se instalará plancha Ceramic Base 6mm para recibir cerámicos que lo revestirán por exterior. Se dejará en faldón una cavidad que permita ejecutar trabajos en desagües, ellas será sellada con una celosía de acero esmaltada color blanco de 30x30 cm. Todo el espacio interior será impermeabilizado con al menos 2 manos de QHC-172 o similar.

Una vez instalada se procurará que todos los encuentros queden perfectamente sellados, para ello se aplicará Silicona Elastosello transparente con fungicida con pistola por todo el perímetro del artefacto. Para ser conectadas a red de alcantarillado se instalará sifón botella en marca Vinilit o similar calidad. Se debe garantizar la hermeticidad de las instalaciones.

Se debe instalar una barra de sujeción para niños que será indicada por el ITO vertical y una horizontal.

Se debe considerar la instalación de esquinero de terminación blanco de PVC DVP de forma vertical en encuentro de cerámicos, además de una huincha 3m color blanco antideslizamiento en base interior tineta.





### 3.10 RED DE AP Y ALC

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; **considerar las alturas para que llaves de paso queden a la misma altura, en el mismo plano vertical y a distancia equidistante de eje de pedestal.**

Consecuentemente, según sea el caso, el contratista deberá encargarse de la presentación del proyecto a ESSBIO, para su revisión y aprobación. Posteriormente se encargará de ejecutar y tramitar la autorización de conexión y empalme a las redes, finalizando con la creación comercial del cliente.

El contratista será responsable de la gestión, tramitación y costos de ejecución, por eventual rotura y reposición de pavimentos, tanto de aceras como de calzada vehicular.

#### INSTALACION DE AGUA CALIENTE

Desde calefón y los termos se suministrará agua caliente a todos los recintos que lo necesiten.

Redes ejecutarán en cañería tipo L de cobre y fitting de bronce, diámetro nominal será chequeado en terreno. Uniones serán perfectamente soldadas al estaño, previo correcto procedimiento de lijado de cañerías y accesorios empleados, y aplicación de pasta fundente. Se rechazará todo mal cordón de soldadura y salpicado de ella en las cañerías. Las conexiones de las cañerías de alimentación y los surtidores de los artefactos, se harán mediante la misma cañería de cobre de 1/2" de diámetro, unidas a sus extremos, a la copla y al niple del surtidor, el cual no debe sobresalir de argolla cubrefalla.

La altura de salida, debe ser la diseñada por el artefacto para quedar oculto por fuente de lavamanos.

Para introducir cañerías a muros o pisos se ejecutarán los heridos necesarios, los que serán sellados utilizando mortero de cemento predosificado de reparación con aditivo expansor dosificado de acuerdo a instrucciones de fabricante.

En las partes que las cañerías vayan a la vista, por alguna indicación especial de la inspección técnica, éstas deberán fijarse a los muros o tabiques por medio de abrazaderas o ganchos de bronce y pintadas con una mano de aparejo y con dos manos de pintura del mismo color del muro a que vayan adosadas. Los elementos de fijación, deberán ser aprobados por la ITO se usarán válvulas Fas, Corona o superior; llaves de paso, codos, tees, etc., serán Nibsa o similar aprobado por el ITO.

La instalación deberá cumplir con todas las pruebas de hermeticidad y de presión exigidas por RIDAA, no obstante, serán verificadas por el ITO con todos los artefactos en funcionamiento.

#### INSTALACION DE AGUA FRIA

El material deberá ser de primera calidad, marca Madeco o similar aprobado por la ITO y el proyectista de agua potable con su control de calidad al día.

Redes ejecutarán en cañería tipo L de cobre y fitting de bronce o en tuberías de PP-R, el diámetro nominal será chequeado en terreno. Uniones serán perfectamente soldadas al estaño, previo correcto procedimiento de lijado de cañerías y accesorios empleados, y aplicación de pasta fundente. Se rechazará todo mal cordón de soldadura y salpicado de ella en las cañerías. Las conexiones de las cañerías de alimentación y los surtidores de los artefactos, se harán mediante la misma cañería de cobre de 1/2" de diámetro, unidas a sus extremos, a la copla y al niple del surtidor en caso de cañería de cobre. el cual no debe sobresalir de argolla cubrefalla. **La altura de salida, debe ser la diseñada por el artefacto para quedar oculto por fuente de lavamanos.**

Para introducir cañerías a muros o pisos se ejecutarán los heridos necesarios, los que serán sellados utilizando predosificado de reparación con aditivo expansor dosificado de acuerdo a instrucciones de fabricante.

En las partes que las cañerías vayan a la vista, por alguna indicación especial de la inspección técnica, éstas deberán fijarse a los muros o tabiques por medio de abrazaderas o ganchos de bronce y pintadas con una mano de aparejo y con dos manos de pintura al aceite, del mismo color del muro a que vayan adosadas. Los elementos de fijación, deberán ser aprobados por la ITO se usarán válvulas Fas, Corona o superior; llaves de paso, codos, tees, etc., serán Nibsa o similar aprobado por el ITO.



Instalación deberá cumplir con todas las pruebas de hermeticidad y de presión exigidas por RIDAA, no obstante, serán verificadas por el ITO con todos los artefactos en funcionamiento.

La conexión a la red será realizada por contratista autorizado por empresa sanitaria y será cargo del contratista los costos por permisos y derechos que se deban pagar.

#### ALCANTARILLADO

El diseño, materialidad y diámetros de las cañerías, será de acuerdo a normativa vigente y el proyecto definitivo que será entregado por el contratista, deberá contar con la aprobación previa de la ITO y posterior aprobación de la empresa sanitaria respectiva. Se deberá considerar lo siguiente:

- Unión domiciliaria, incluyendo rotura y reparación de los pavimentos.
- Redes interiores en PVC, diámetro según proyecto incluyendo ventilaciones.
- El alcantarillado del servicio de alimentación (cocinas) deberá contar con cámara desgrasadora de doble cámara con tubo de ventilación
- Las cámaras de alcantarillado y desgrasadora, deberán considerar profundidades y pendientes según proyecto.
- Excavaciones y rellenos conforme a especificaciones técnicas y mecánica de suelos.
- Los diámetros y pendientes deben asegurar el perfecto funcionamiento del sistema.

En general todos los trabajos respectivos a este punto se realizarán en concordancia con el Reglamento de Instalaciones domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado.

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 se debe respetar siempre proyecto de Arquitectura.

#### 3.11 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BARRA FIJA

Barra de apoyo de medida 60 cm. tubo de acero inoxidable diámetro 1" e: 1,5 mm.

ubicado en baño de discapacitado y wc kínder accesible en sala Hábitos Higiénicos.

Esta irá al muro afianzada con pernos de anclajes dependiendo de materialidad del muro a instalar, de ser tabique, este se debe reforzar con pieza de madera impregnada.

#### 3.12 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BARRA ABATIBLE

Barra de apoyo móvil de medida 70 x 18 cm será en tubo de acero inoxidable diámetro 1 1/4" e: 1,5 mm ubicado en baño de discapacitado y wc kínder accesible.

Esta irá al muro afianzada con pernos de anclajes o tornillos dependiendo de su ubicación. Si esta barra se ubicara en tabique, será necesario reforzar los puntos de anclaje de la barra con piezas de pino IPV de 2"x6".

#### 3.13 PROVISIÓN E INSTALACIÓN ESPEJO

De 60 x 80 cm. con marco de aluminio blanco 5019 y burlete de goma ubicado uno en cada lavamanos de adulto del establecimiento y 3 espejos 40x40cm frente a cada lavamanos kínder en salas de Hábitos Higiénicos y de Mudadas. 1 espejo 40x120cm en salas de Hábitos Higiénicos y de Mudadas.





### 3.14 QUIPOS DE ILUMINACION LED HERMETICA SOBREPUESTA

Luminaria LED, hermética de alta eficiencia, embutida con un desempeño técnico igual o superior a: Cuatro (4) placas de circuito con base de aluminio (MCPCB), cada una con 32 LED 5630, que produzcan un total de 4000 lúmenes, 6500K  $\approx$ 200 y una eficiencia lumínica de 110 lm/W. Fuente de alimentación AC universal 100-240V, 50/60Hz, con corrección de factor de potencia. Consumo de hasta 40W. Estructura compuesta por un lente de policarbonato, una base de policarbonato o de fibra reforzada y ganchos de acero inoxidable. Hermeticidad IP66 para recintos húmedos áreas de servicios. Y patio servicio (Referencia: SAVENER, Marca SICOM modelo APOLO R236H)

### 3.15 MALLAS ANTIVECTORES

En Ventanas perimetrales de Salas de hábitos higiénicos, sala de mudas, comedor, sala primeros auxilios, baño accesible, baños en general, bodega alimentos; así como ventanas, se instalarán mallas de protección contra vectores o Mosquitero metálicos. Irán dispuestas sobre un bastidor de PVC, similar al de las ventanas, el cual estará ajustado a los vanos de ventanas del sector de servicio de alimentación y recintos docentes.

En caso de las puertas, considerar bastidores de pvc similar a perfil puertas pvc, deberá llevar bisagras y picaporte para su correcto uso.

### 3.16 ENCHUFES

Se consultan centros de enchufes marca bticino triple o similar técnico. Las tomas para estos enchufes se realizarán desde una caja de derivación de enchufes y los conductores que se utilizarán serán del tipo EVA cuyo diámetro según proyecto eléctrico altura 1.30m.

### 3.17 TERMO ELECTRICO

Se debe considerar 1 termos eléctricos de piso marca Rheem, Trotter o calidad superior, uno por Sala de Hábitos Higiénicos y Sala de Mudas e indicados en plano de arquitectura. Su capacidad mínima debe ser de 100 litros y debe abastecer las tinetas y todos los lavamanos de los recintos.

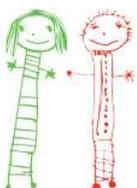
Considerar en tablero, timer programable para optimizar uso de energía, para cada termo. Y base metálica de apoyo 50cm alto, de requerir. Contar con válvula de alivio y línea de desague.

## 4 OFICINAS

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

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

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.





En tabiquerías interiores, y luego de estructura de acero galvanizado se instalará placas de OSB de 11.1 mm y doble placa de yeso cartón ST, E: 10 mm, traslapando las uniones entre planchas, esto por ambas caras de los tabiques interiores, su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante. Se deberá tener especial cuidado al momento de colocación de los revestimientos, cortando la plancha de modo de dejar espacio para el vano sin separar la parte de esta que revestirá el dintel.

#### Tratamiento de Juntas:

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

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

#### Esquineros:

Metálicos 30 x 30 mm ranurados, para la protección de todos los cantos, según indicaciones del fabricante. En caras interiores de tabiques perimetrales se instalará luego de estructura de tabique una plancha de OSB 11.1 mm de espesor y sobre esta, doble plancha de yeso cartón ST 15 mm cada una atornillada a los montantes de la estructura.

#### 4.1 PROVISION PUERTA VEASE PUNTO 3.4

#### 4.2 PINTURA DE MUROS

Corresponde a la partida de pintura de muros y tabiques de recintos secos. La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior. **Para muros y tabiques se considera pintura esmalte al agua** marca Ceresita o similar, las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Para marcos, puertas, pilastras y guardapolvos, se consulta esmalte sintético color a definir por Arquitecto.



#### 4.3 PINTURA DE CIELO

Ver punto 3.3

#### 4.4 EQUIPOS DE ILUMINACION

##### LED HERMETICA SOBREPUESTA

Luminaria LED, hermética de alta eficiencia, embutida con un desempeño técnico igual o superior a: Cuatro (4) placas de circuito con base de aluminio (MCPCB), cada una con 32 LED 5630, que produzcan un total de 4000 lúmenes, 6500K  $\approx$ 200 y una eficiencia lumínica de 110 lm/W. Fuente de alimentación AC universal 100-240V, 50/60Hz, con corrección de factor de potencia. Consumo de hasta 40W. Estructura compuesta por un lente de policarbonato, una base de policarbonato o de fibra reforzada y ganchos de acero inoxidable. Hermeticidad IP66 para recintos húmedos áreas de servicios. Y patio servicio (Referencia: SAVENER, Marca SICOM modelo APOLO R236H)

### 5 PASILLO ÁREA ADMINISTRATIVA

#### 5.1 PINTURA DE CIELO

Ver punto 3.3

#### 5.2 PINTURA MUROS

Ver punto 4.3

#### 5.3 EQUIPO DE ILUMINACION

Ver punto 4.5

#### 5.4 PISO VINILICO

En salas de actividades, recintos secos, y patio cubierto, sobre radier perfectamente nivelado y afinado se deberá instalar palmeta vinílica, 305X305X3.2 mm HUNTER DOUGLAS o ETERTSOL de superior calidad. Se considera como terminación sellado acrílico a aplicar según indicaciones de fabricante.

La palmeta es un revestimiento vinílico-mineral de alto tráfico, presentado en baldosas fabricadas en base a resinas de PVC, plastificantes y pigmentos. No se permitirán retapes por imperfecciones en losas y/o radieres, por lo tanto, se deberá tener especial cuidado en la horizontalidad y nivel de las losas y radieres al momento de hormigonarlos teniendo en cuenta los distintos espesores de los pavimentos especificados ya que no se permitirán cambios de niveles en los pavimentos.

Los colores serán indicados en plano de pavimentos, dentro del siguiente panton:

Shocking -57514	Kickin kiwi-57510	White out- 57518
Lemon lick-57509	Screamin pumpking-57516	Bikini blue- 57512
Hot lips-57515	Grabbin Green- 57511	Vicious violet- 57513

Según las siguientes indicaciones:

La base debe ser lisa, limpia, firme, seca y resistente.

Para nivelar el piso de aplicará nivelador de pisos Topex, Romeral o superior técnico, previo a promotor de adherencia, con el fin de dejar la superficie perfectamente nivelada.

Para pegar las palmetas de debe utilizar adhesivo de contacto aplicado con llana dentada, siguiendo el patrón de instalación o diseño de piso indicado en los planos de arquitectura.

No se permitirán uniones desfasadas que sigan la ortogonalidad de las palmetas, tampoco pisos englobados ni sueltos. Luego de instalado el contratista tomará todos los resguardos para no manchar ni estropear las palmetas.

Sello acrílico para pisos:

Los pisos vinílicos deben ser sellados con sellador acrílico que cuente con las siguientes características.

- Excelente respuesta al abrillantar.
- Bajo aroma y excelentes propiedades antideslizantes
- Excelente comportamiento al alto tráfico.
- Compatible con programas de limpieza y mantenciones frecuentes.

Su instalación será la indicada por el fabricante, sin embargo antes de su aplicación el piso estará perfectamente limpio, libre de polvo, grasa y manchas superficiales.





Limpieza para entrega.

Al momento de realizar la entrega los pisos deben estar en perfectas condiciones de limpieza por lo tanto de ser necesario se debe limpiar la superficie solo con detergente neutro para pisos vinílicos siguiendo las indicaciones del proveedor.

En caso de tener que proteger pavimentos, estos deberán ser cubiertos con una placa de choguan, para evitar rayados.

Antes de dar visto bueno a piso, se exigirá lavado para destacar aquellas a cambiar.

Se considera obligatorio al momento de realizar sellado de pisos, proteger guardapolvos y marcos de puertas, a fin de no manchar otros elementos o se exigirá su reposición.

#### 5.5 MOLDURAS DE TERMINACIONES

##### CUBREJUNTAS DE PAVIMENTOS

La presente partida se refiere a la provisión y colocación de cubrejuntas de aluminio, fijadas mediante tornillos cabeza plana o recomendados por el fabricante.

Serán de color mate o a definir por la ITO. Estas se afianzarán mediante tornillos previo avellanado de las perforaciones. Irán para los vanos de puertas, directamente bajo el eje de la hoja, en sectores donde se produce cambio de pavimentos, considerar pagado complementario con silicona a fin de evitar que quede suelto por tornillos.

##### PILASTRAS

Se consultan GP 17 de pino 14x45 mm, las cuales se afianzarán mediante adhesivo doble contacto y puntas de 2". Su terminación corresponderá a pintura esmalte sintético u oleo semibrillo de color igual a los marcos, previo lijado de todas las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura en TODAS sus caras. Todas las uniones entre piezas se realizarán a la perfección y los encuentros serán a 45º, estos encuentros de afianzaran con adhesivo doble contacto y puntas de 2". Se recomienda prepintar al menos la primera mano antes de su instalación.

Ref: <https://catalogo.madereranacional.cl/mobile/index.html#p=72>

##### GUARDAPOLVOS

En recintos interiores, excluidas salas de baño y recintos húmedos, se consulta guardapolvo GP 21 de Pino Finger chafan y cantería 14 x 70 mm, el cual se afianzará mediante adhesivo doble contacto y puntas de 2". Su terminación corresponderá a pintura esmalte sintético, previo lijado de todas las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura.

Todas las uniones entre piezas se realizarán a la perfección y los encuentros serán a 45º, estos encuentros de afianzaran con adhesivo doble contacto y puntas de 2". Se pintará al menos la primera mano antes de su instalación.

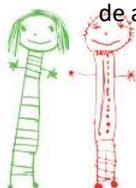
Ref: <https://catalogo.madereranacional.cl/mobile/index.html#p=72>

##### CORNISAS

En todos los recintos interiores se instalará cornisa poliestireno extruido 80x80x2 mm. DECOFLAIR o NOMASTYL el cual se afianzará mediante adhesivo de montaje y puntillas en sus extremos. Su terminación corresponderá a pintura esmalte al agua. Las piezas, en caso de ser necesario se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. Las uniones entre piezas se realizarán los encuentros serán a 45º.

#### 5.6 EQUIPOS DE ILUMINACION EMERGENCIAS

Se consultan equipos de Iluminación de emergencia recargable 20 leds doble foco ajustable modelo CGLAEME01400, similar o superior para donde indique lamina de arquitectura y las presentes EETT.





Ref: <https://www.clevergroup.cl/producto/lampara-de-emergencia-led-doble-foco-ajustable-14w-90min-emergencia/>

## **6 BAÑO UNIVERSAL**

### **6.1 LAVAMANOS DISCAPACITADOS CON DESCARGA A MURO Y LLAVE GERONTOLOGICA**

Ver punto 3.6

### **6.2 WC ADULTO DISCAPACITADOS**

Sera Wc Fanaloza Ada Minusválido con asiento blanco, wasser o similar para discapacitados, silencioso, de loza con fittings y llaves de paso cromadas, se ubicará en baño accesible.

### **6.3 ESPEJOS**

De 60 x 80 cm. con marco de aluminio blanco 5019 y burlete de goma ubicado uno en cada lavamanos de adulto del establecimiento

### **6.4 BARRA FIJA**

Ver punto 3.11

### **6.5 BARRA ABATIBLE**

Ver punto 3.12

### **6.6 CERAMICO DE MUROS**

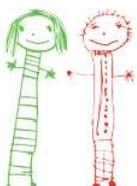
Ver punto 3.2

### **6.7 CERAMICO DE PISO**

Ver punto 3.1

### **6.7 PINTURA DE CIELO**

Ver punto 3.3



#### 6.8 PUERTA CON CHAPA CON SEGURO

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

Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 40 x 70 o similar. Las puertas interiores lisas serán tipo Placarol. Irán colocados con 3 bisagras por hoja de acero bronceado de 3 ½ x 3 ½ “, en cantidad de tres por hoja tipo Scanavini.

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.

Para ambas salas de hábitos higiénicos se considera cambiar la puerta existente por una tipo Placarol/MDF 90x200, vidriada ½ cuerpo, con una celosía de 0,25x0,25m, un Picaporte y gancho de sujeción h.1.60m.

Considerar manilla Scanavini Línea 960U libre paso Y cerrojo seguridad llave/mariposa.

#### 6.9 EQUIPO DE ILUMINACION

Ver punto 4.5

#### 6.10 MALLAS ANTIVECTORES

Ver punto 3.15

#### 6.11 ENCHUFES

Ver punto 3.16

#### 6.12 RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Ver punto 3.10

### 7 SALA ACTIVIDADES JARDÍN INFANTIL 1,2,3,4 Y 5

En sala de actividades 1 y 2 teniendo antepecho siendo de madera se considera el retiro de dichos elementos sin perjuicio de la estructuración del edificio por lo que se deberá considerar en el cálculo soportes como pilares en los muros existentes.

En las salas de actividades 3,4 y 5 los antepechos son de albañilería los cuales se deben demoler si dañan muros aledaños. Se deberá considerar antes de demoler el refuerzo según cálculo de la estructura de cubierta.

No se permitirán elementos que impidan la instalación de las ventanas proyectadas.

Todo material se debe retirar y considerar como desecho según punto 1.4

Muros perimetrales mixtos según cálculo de ingeniería.

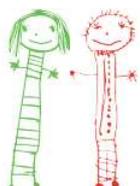
#### 7.1 PROVISIÓN E INSTALACIÓN PUERTA 90CM CON MIRILLA + MARCO +QUINCALLERIA

Ver punto 3.4

#### 7.2 PUERTA SEGURIDAD PATIO POSTEIOR + MAMPARA (VIDRIO TIPO BLINDEX)

Puerta de seguridad reforzada con una plancha metálica exterior, las puertas debe estar compuestas por:

- Una reja interior de perfiles de acero 30x40x2mm perimetral y 30x30x2mm vertical con una separación máxima de 30cm entre cada perfil.
- Plancha de acero de 2mm de espesor en ambas caras la superficie exterior de la reja dobladas y selladas al canto
- Cerradura de alta seguridad AMIG con 4 enganches frontales con escudo protector de cilindro y rotor anti-taladro
- El interior de la reja se rellena con aislante termo-acústico.

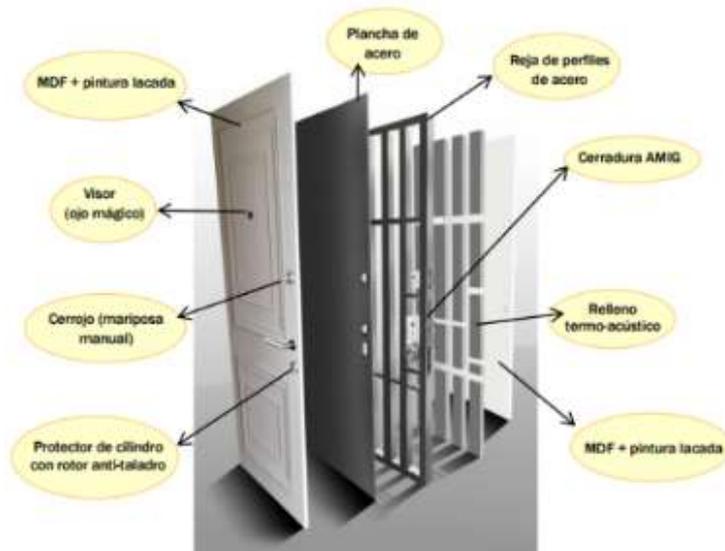


- Cerradura tipo mariposa con llave 1.60h
- Mirilla según detalle arquitectura con vidrio laminado blindex de seguridad 3+3

Los marcos metálicos deben ser reforzados y anclados al muro,

Para una mayor protección debe poseer un cerrojo adicional con accionamiento interior mediante mariposa manual y un visor (ojo mágico) para mirar desde el interior hacia el exterior de la puerta. Se entregaran 5 copias de llaves planas de seguridad multipunto.

En todo caso el sistema de la puerta debe obedecer al siguiente esquema:



### 7.3 PISO VINILICO

Ver punto 5.4

### 7.4 PINTURA DE MUROS

Ver punto 4.3

### 7.5 PINTURA DE CIELO

Ver punto 3.3

### 7.6 VENTANAS DE TECHO (TRAGALUZ VELUX)

Se considera para salas de actividades según lo indica el plano de arquitectura el modelo standard con operación manual considera un vidrio Termopanel de 24 mm relleno con gas argón, atenuación acústica de 29 dB y apertura.

Ver instalación y referencias de fabricante.

*Las ventanas para techo VELUX GZL (modelo standard) son de accionamiento superior (pivotantes) y pueden ser instaladas tanto en techumbres lisas como onduladas que cuenten con una pendiente entre 15 y 90 grados. Para facilitar su limpieza desde el interior, la hoja gira 180° y queda bloqueada gracias al pasador de seguridad incorporado.*



### 7.7 GANCHOS DE SUJECIONES

Se consideran ganchos de sujeción tipo aldaba, en cada puerta de salas de actividades, con altura no inferior a 1.30 mts y además picaporte ubicado en canto exterior a piso del picaporte tipo B004 de DAPDUCASSE o superior.



### 7.8 EQUIPO DE ILUMINACION

Ver punto 4.5

### 7.9 REVESTIMIENTO DE MURO

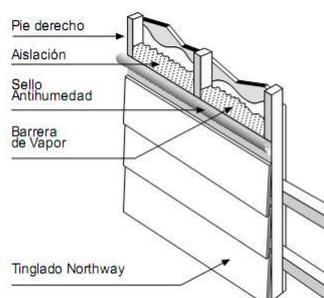
Posterior a la estructura metálica liviana tipo METALCON, se procederá a encamisado mediante paneles estructurales de astillas o virutas de madera, placas OSB 11.1 mm. Éstas se instalarán mediante Tornillo zincado punta broca B-Phillips, por la cara exterior de la estructura de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

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

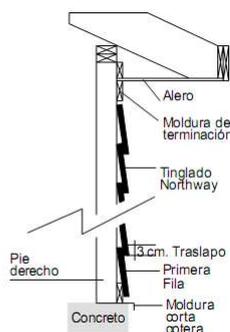
Consistirá en la instalación de Siding tipo northway, OSB y fieltros según indicación del fabricante y pre aprobada por la ITO. La instalación de este material se realizará desde la parte inferior hacia la superior traslapando vertical entre las placas del tinglado en su parte inferior a 3 centímetros. Se deberá trazar una línea de fijaciones a una distancia de 2 centímetros desde el borde superior del tinglado y de 1,5 centímetros del borde lateral de la placa. La separación de traslapos debe ser de 1mm como mínimo y 3mm como máximo.

Se consulta impregnante base al agua de terminación opaca en marca Renner o equivalente técnico, color definido por la ITO. Se deberá dejar secar por un tiempo mínimo de 6 horas antes de aplicar la segunda mano, siempre y cuando la tº no sea menor 25º y la humedad relativa del aire no supere el 60%.

DETALLE N° 1

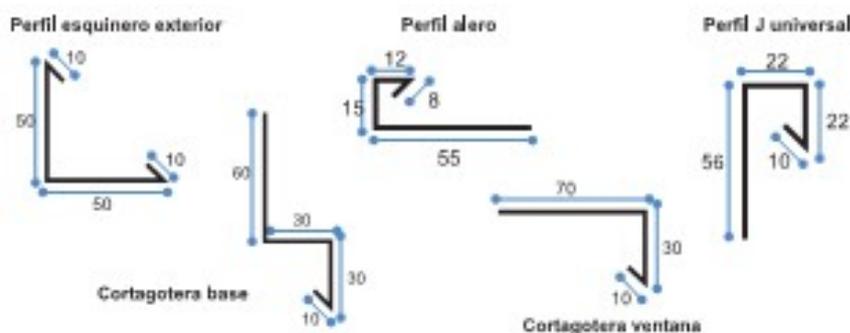


DETALLE N° 2



Para la instalación de este revestimiento es necesario considerar accesorios de Zinc-alum de 0,5mm de espesor, con dimensiones dadas en detalle 3, para la terminación de distintos puntos localizados en las superficies, tales como, Perfil Esquinero, Alero, Cortagoteras Base, Cortagoteras Ventanas y para la intersección de superficie corresponderá la instalación de perfil "J" universal.

### DETALLE Nº 3



[http://www.volcan.cl/imagenes/productos/fichas/ficha\\_volcansiding.pdf](http://www.volcan.cl/imagenes/productos/fichas/ficha_volcansiding.pdf)

En frontones o tapatechos se instalará placas de fibrocemento Volcopanel ajustadas a medida de 6mm sobre encamisado de OSB 11,1 mm siguiendo estrictamente las recomendaciones del fabricante.-

[http://www.volcan.cl/imagenes/productos/fichas/ficha\\_volcanpanel.pdf](http://www.volcan.cl/imagenes/productos/fichas/ficha_volcanpanel.pdf)

En tabiquerías interiores, y luego de estructura de acero galvanizado se instalará placas de OSB de 11.1 mm y doble placa de yeso cartón ST, E: 10 mm, traslapando las uniones entre planchas, esto por ambas caras de los tabiques interiores, su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

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

#### Tratamiento de Juntas:

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

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

#### Esquineros:

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

En caras interiores de tabiques perimetrales se instalará luego de estructura de tabique una plancha de OSB 11.1 mm de espesor y sobre esta, doble plancha de yeso cartón ST



15 mm cada una atornillada a los montantes de la estructura.

#### 7.10 VENTANAS BLINDEX

La totalidad de las ventanas que den al exterior deberán ser de tipo termopanel, de corredera e irán insertadas en los vanos y selladas perfectamente, debiendo garantizar su absoluta impermeabilización. Irán de acuerdo a plano de ventanas, sus marcos serán de PVC color blanco de VEKA o KOMMERLING o igual calidad. Se consideran afianzadas a los rasgos mediante tornillos de acero galvanizado y tarugos plásticos. En los bordes de unión de la ventana con el rasgo se considera la colocación de un cordón de silicona Wacker o Sika en color similar al PVC, tanto por dentro como por fuera y teniendo la precaución de cortar los puentes térmicos.

Se deberán incluir burletes de goma, felpas y todos los elementos para una correcta ejecución de la partida. Considerar también herrajes GU o equivalente técnico o superior. **La composición de los perfiles de PCV debe estar libre de plomo, esto debe ser respaldado mediante certificados entregados por proveedor de ventanas.**

Los marcos de las ventanas deben contemplar:

- Sistemas de herrajes con múltiples puntos de cierre
- Perfiles de bordes biselados
- Doble cámara interior
- 58 mm de profundidad.
- Los perfiles de PVC deben permanecer inalterables a la luz, la intemperie y la humedad
- Los junquillos deben ser instalados interiormente para hacer la ventana más segura.

El **vidrio interior** de las ventanas perimetrales debe ser de seguridad o anti vandálico tipo Blindex de 6 mm de espesor como mínimo. El Vidrio exterior según cálculo de fabricante y/o según norma, dejando una cámara de aire mínima de 8 mm, considerar film empavonado color a definir por arquitecto en: Sala multiusos, oficinas  
Ref: <http://www.interfilm.cl/productos/films-empavonados/films-empavonados-decorativos/>

No se aceptarán elementos sueltos o desperfectos. Hojas abatibles (de existir según diseño) deben contar con corta gotera 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:

<http://www.indalum.cl/especialistas/solucion.php?Sistema=3&ID=154&code=sa8s2egqN/ckw>

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
Vitrea	5 mm	3,60 m <sup>2</sup>	2,25 m

Tabla N°3: Espesores mínimos de cristales de ventanas según norma.

En la totalidad de ventanas perimetrales 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 PVC, felpas, burletes y demás piezas





que aseguren el comportamiento impermeable y auto sustentación, por lo que deberán ser aptas para ello.

Se autoriza realizar marcos de ventanas circulares en madera, al interior de la edificación, previa autorización ITO.

## **8 SALA AMANTAMIENTO**

### **8.1 EQUIPO DE ILUMINACION**

Ver punto 4.5

### **8.2 PINTURAS**

Ver punto 4.3/3.3

## **9 SALA CUNA 1 Y 2**

### **9.1 PROVISIÓN E INSTALACIÓN PUERTA 90CM CON MIRILLA + MARCO +QUINCALLERIA**

Ver pto 3.4

### **9.2 PUERTA SEGURIDAD PATIO POSTEIOR + MAMPARA (VIDRIO TIPO BLINDEX)**

Ver punto 7.2

### **9.3 GANCHOS DE SUJECIONES**

Ver pto 7.7

### **9.4 EQUIPO DE ILUMINACION**

Ver punto 4.5

## **10 BODEGAS 1, 2, 3 Y 4**

### **10.1 PUERTAS**

Ver pto 3.4

### **10.2 PINTURA DE MUROS**

Ver punto 4.3

### **10.3 PINTURA DE CIELO**

Ver punto 3.3

### **10.4 REPISAS**

Serán estanterías de ángulos ranurados totalmente desmontables con 5 bandejas y de 2m de alto y 0,40m de fondo, de manera que admiten su modificación o ampliación tanto en altura como en longitud.

Los pilares o elementos verticales deben responder a lo siguiente:

- Ala de 35 mm. x 35 mm.
- Espesor 2.0 mm.
- Acero ASTM A572, grado 50,
- Tensión Fluencia 3.620 Kg/cm<sup>2</sup> - Tensión ultima 4.500 Kg/cm<sup>2</sup>
- Pintura Azul Cataforesica

Pernos M8x15

Bandejas que soporten carga máxima de 80 kg. Considerar gomas en patas y anclaje a muro o trabamiento.





#### 10.5 EQUIPO DE ILUMINACION

Ver punto 4.5

### 11 COMEDOR

#### 11.1 PINTURA DE MUROS

Ver punto 4.3

#### 11.2 REVESTIMIENTO DE CIELO

Esta partida incluye volúmenes de cielos sobrepuestos en salas de actividades, sala cuna y patio cubierto.

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

Tratamiento de Juntas: Todas las juntas entre planchas se tratarán mediante aplicación de Junta Invisible de acuerdo a instrucciones del fabricante. considerar rebaje de unión de planchas ya que la terminación final será lisa, a espejo.

PLANCHA YESO CARTON RF 12,5 mm

Por medio de estructura metalcon para cielo en recintos secos y según referencias de fabricante, se consulta planchas de yeso-cartón tipo Volcanita RF de 12,5 mm. de espesor, perfectamente nivelado y afianzado a entramado de cielo mediante tornillos para Volcanita galvanizado. Las planchas se fijarán con tornillos auto perforante tipo Phillips a 15 cm de distanciamiento en los bordes y 25 cm de distanciamiento en el cuerpo de las planchas.

PLANCHA YESO CARTON RH 12,5 mm

Bajo cielos de recintos húmedos y sobre estructura de metalcon consulta Volcanita RH de 12,5 mm. . Las planchas se fijarán con tornillos auto perforante tipo Phillips a 15 cm de distanciamiento en los bordes y 25 cm de distanciamiento en el cuerpo de las planchas.

#### 11.3 PINTURA DE CIELO

Ver punto 3.3

#### 11.4 MALLAS ANTIVECTORES

Ver punto 3.15

#### 11.5 EQUIPOS DE ILUMINACION COMEDOR

Ver punto 4.5

### 12 SALA DE MUDAS





#### **12.1 EQUIPO DE ILUMINACION**

Ver punto 4.5

#### **12.2 PUERTAS**

Ver pto 3.4

#### **12.3 PINTURA DE CIELO**

Ver punto 3.3

#### **12.4 CERAMICO DE MURO**

Ver punto 3.2

#### **12.5 CERAMICO DE PISO**

Ver punto 3.1

#### **12.6 RED DE AGUA FRIA Y CALIENTE**

Ver punto 3.10

#### **12.7 ALCANTARILLADO**

Ver punto 3.10

#### **12.8 WC**

Ver punto 3.7

#### **12.9 LAVAMANOS**

Ver punto 3.6

#### **12.10 TINA**

Ver punto 3.9

#### **12.11 ESPEJOS**

Ver punto 6.3

### **13 PATIO CUBIERTO SALA CUNA Y JARDÍN INFANTIL**

#### **13.1 DOBLE PUERTA SEGURIDAD PATIO POSTEIOR + MAMPARA (VIDRIO TIPO BLINDEX)**

Ver punto 7.2

#### **13.2 PISO VINILICO**

Ver punto 5.4

#### **13.3 PINTURA DE CIELO**

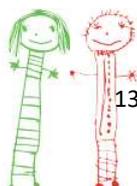
Ver punto 3.3

#### **13.4 PINTURA DE MUROS**

Ver punto 4.3

#### **13.5 EQUIPOS DE ILUMINACION**

Ver punto 4.5



#### **13.6 VENTANAS BLINDEX**



Ver punto 7.12

#### **14 BAÑO PERSONAL 1**

##### **14.1 CERAMICO DE MURO**

Ver punto 3.2

##### **14.2 CERAMICO DE PISO**

Ver punto 3.3

##### **14.2 PINTURA DE CIELO**

Ver punto 3.3

##### **14.4 WC**

Se consulta suministro e instalación de inodoro y estanque one piece marca a definir con descarga al piso.

Se suministrará ellos anti fuga en cera marca Hoffens o superior, pernos de anclaje de Acero Inoxidable, collarín de caucho para unión de artefacto con conector rígido de estanque.

Se montará en centro habilitado de descarga obligatoria de 110mm.

Su base en contacto con superficie será sellada con adhesivo de poliuretano tipo Cave Elastic o superior.

##### **14.5 LAVAMANOS**

De loza color con pedestal modelo Chelsea.

Grifería cromada tipo Nibsa código de producto 6RLE0S0-00 y sifón tipo Vinilit, Hoffens o superior calidad, en cada artefacto. Se debe incluir todo el Fitting necesario y una llave de paso por artefacto.

Conexión al agua fría y caliente.

Considerar dentro de la partida espejo de 40x30cm

##### **14.6 PUERTA**

Ver pto 3.4

##### **14.7 EQUIPOS DE ILUMINACION**

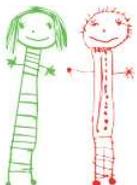
Ver punto 4.5

##### **14.8 MALLAS ANTIVECTORES**

Ver punto 3.15

##### **14.9 ESPEJOS**

Ver punto 6.3





## **15 BAÑO PERSONAL 2**

### **15.1 CERAMICO DE MURO**

Ver punto 3.2

### **15.2 CERAMICO DE PISO**

Ver punto 3.2

### **15.3 PINTURA DE CIELO**

Ver punto 3.3

### **15.4 WC**

Ver punto 14.4

### **15.5 LAVAMANOS**

Ver punto 14.5

### **15.6 PUERTA**

Ver pto 3.4

### **15.7 EQUIPOS DE ILUMINACION**

Ver punto 4.5

### **15.8 MALLAS ANTIVECTORES**

Ver punto 3.15

### **15.9 VENTANA**

En la totalidad de ventanas perimetrales 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.

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.

### **15.10 ESPEJOS**

Ver punto 6.3

## **16 CERTIFICACIONES**

### **16.1 PROYECTO DE GAS (incluye sello verde)**

El proyecto de Instalación de gas será realizado por personal certificado, el contratista deberá proponer la solución cuyo mantenimiento sea el más económico. Será responsabilidad del contratista efectuar los trámites necesarios para obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones. (TC6) y certificaciones complementarias (sello verde, TC2, TC8)

Estas obras sólo podrán ser ejecutadas y proyectadas por Contratista 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 estanques de gas licuado, se ubicarán según indicación de planos y deberán ser soterrados, considerando base de tapa aperturable a -20cm ntn. Con reja protección perimetral, y candado respectivo con juegos de 3 llaves.

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

En áreas soterradas se exigirá demarcación color sobre pavimento o destacado por pavimento color.

Será de 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.

#### RED DE DISTRIBUCION

Las redes serán las siguientes:

RECINTO	RED DE GAS
Cocina General	Red 2 Concesionario
Cocina de Leche	Red 2 Concesionario
Cocina Sala Cuna	Red 2 Concesionario
Baño Personal nº2	Red 2 Concesionario
Baño Personal nº1 (Termo)	Red 1 Integra
Baño Personal (Termo)	Red 1 Integra
Sala Multiuso Comedor (Termo)	Red 1 Integra
Sala Multiuso (Termo)	Red 1 Integra
Sala Amamantamiento (Termo)	Red 1 Integra
Baño Universal (Termo)	Red 1 Integra
Baño (Termo)	Red 1 Integra

Tabla N°6: Distribución de redes de gas

Se debe considerar dos redes independientes, una para los servicios de alimentación incluyendo baño y ducha de manipuladoras y otra distinta para recintos según tabla de uso de personal de la fundación, todo esto según detalle de tabla N°6.

La distribución de gas licuado desde el recipiente de almacenamiento hasta el regulador de segunda etapa se hará a través de cañería de cobre tipo "K" y recubierta con mezcla pobre de cemento para su protección. Para los casos en que la cañería pase cerca o por debajo del desagüe del alcantarillado o de una cámara, este tramo de cañería deberá ser recubierta con tubería metálica de acero (encamisado) y sellada en sus extremos.

Desde el regulador de segunda etapa y los artefactos de consumo se hará a través de cañería de cobre tipo "L", embutida en el radier y protegida en tubería en PVC, este criterio de protección también será utilizado en las acometidas hacia los artefactos, los cuales irán embutidos en muros. Se consultan los diámetros, ubicación, material y recorridos que indica el plano correspondiente.

Será obligación del contratista entregar las cañerías a nivel y aplomadas y fijadas mediante abrazaderas de primera calidad, cuando corresponda.

En los atravesos de muros las tuberías llevarán tubo en acero con camisa en PVC y de un largo mínimo del espesor del muro. La perforación en el elemento estructural deberá ser como mínimo como 25 mm más que el diámetro de la tubería pasante. No se aceptarán curvas superiores a 45º ni derivaciones sin su correspondiente pieza especial. En las uniones de cañerías de cobre, tanto para redes en media presión y baja presión, se utilizará soldadura con un mínimo de 15% de plata.

Se considerarán un estanque de gas (para red) el cual irá soterrados en lugar indicado en plano de arquitectura y cumpliendo todas las normativas vigentes, de requerir la compra del estanque se debe considerar a proveer por contratista.

#### PRUEBAS Y RECEPCION

Una vez hecho el tendido de la cañería de gas, es necesario verificar la hermeticidad de la red instalada, desde la entrega a través de los cilindros de gas hasta la conexión a los artefactos. De este modo se garantiza que la red



ejecutada sea totalmente estanca, no teniendo filtraciones en toda su extensión.

La prueba de hermeticidad consiste en bombear aire a presión dentro de la tubería después de cerrar herméticamente los puntos de alimentación a los artefactos.

Esta prueba se realiza empleando una máquina que tenga un manómetro graduado (PSI o Kg./cm<sup>2</sup>) y que permita conectarla a una bomba compresora de aire.

Los reguladores, deben estar conectados al momento de la prueba, puesto que se trata de verificar la hermeticidad que ofrecen las uniones realizadas en las cañerías.

Las tuberías proyectadas para baja presión, si la prueba se hace sin artefactos, con llaves de paso o sin ellas, la presión administrada debe ser igual o superior a 70 KPa, pero inferior a 100 KPa, la que deberá mantenerse sin que el manómetro registre variaciones perceptibles a la vista, por un tiempo mínimo de 10 minutos. Si la prueba se efectúa con artefactos conectados (con llaves de paso abiertas), la presión será de 15 KPa, debiendo mantenerse sin bajas perceptibles, por un tiempo mínimo de 10 minutos.

La presión de pruebas para instalaciones de media presión, con llaves de paso o sin ellas, deberá ser igual a 3 veces su presión de trabajo, con duración no inferior a 10 minutos.

Durante los períodos mínimos señalados, la presión de la red debe mantenerse constante, sin que la aguja del manómetro acuse descenso.

También durante este período se revisarán todas las juntas para verificar que no existan filtraciones, y se comprueba aplicando en las conexiones una lavasa de jabón; si hay filtración, aparecerán globos de lavasa.

La recepción final se realiza cuando la obra está concluida y todos los artefactos instalados. Además, la red debe estar conectada al servicio de suministro y funcionando con gas. En general, durante esta inspección se controla lo siguiente:

- Se hacen funcionar los artefactos comprobando que den la llama correcta (color, intensidad, etc.).
- En los artefactos con ventilaciones, se observará que se produzca la perfecta eliminación de los gases quemados.
- Ubicación y funcionamiento adecuados de las llaves de paso.
- Que las conexiones de los artefactos estén realizadas en forma perfecta, hermética y con el sellante apropiado.
- Que el artefacto instalado tenga la potencia señalada en el proyecto.
- Verificar que los artefactos tengan la autorización de uso, extendida por el servicio fiscalizador (SEC), de lo cual habrá constancia en una placa adosada en un lugar visible conteniendo los siguientes datos:
  - Marca del fabricante
  - Número de autorización del SEC
  - Potencia
  - Tipo de combustible a emplear (G.L.P.)
  - Número de serie
  - Procedencia (nacional o importada)

#### 16.2 PROYECTO ELECTRICO TE1

La instalación se ejecutará de acuerdo a los planos del Proyecto de especialidad, detalles e indicaciones contenidas en ellos y a especificaciones técnica eléctricas, en conformidad a los reglamentos y normas vigentes. Será responsabilidad del Contratista, el desarrollo del proyecto eléctrico y efectuar los trámites pendientes para obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones. (TE1). Será obligatorio la coincidencia de datos del proyecto, dirección, rol, propietario, etc.

Terminada la obra y previo a la visación por parte del Inspector de Obra al Estado de Pago Final, el Contratista deberá entregar los siguientes antecedentes;

02 Copias Papel Bond debidamente firmadas por Instalador Eléctrico autorizado de Proyecto Eléctrico de Fuerza y





Alumbrado.

01 Copia Licencia SEC vigente del Instalador

01 CD respaldo Planimetría

Certificado TE-1 Declaración Eléctrica Interior debidamente inscrita

**Es parte constitutiva de las certificaciones el realizar las gestiones de empalme y suministro definitivo, suscribir contrato de suministro dentro del periodo de contrato de obras**

El contratista deberá proveer proyecto eléctrico de la totalidad de la obra. Este proyecto deberá venir respaldado por la firma de un instalador eléctrico autorizado por SEC.

Para efecto de proyecto, se debe considerar como mínimo lo siguiente, pero deberá regirse por el proyecto de cálculo de iluminación.

Circuito Climatización independiente (equipo y bombas)

Circuito Termos

Circuito audio parlantes (3 parlantes por sala mínimo)

Circuito televisores

Circuito data e internet

Circuito intercomunicador entre salas actividades, amamantamiento y 1 oficina

Circuito Computación

Circuito Alarmas

Circuito telefonía

Circuito detector humo certificado

**Considerar canalización subterránea**

Elementos mínimos de cumplimiento eléctrico.

RECINTOS	Luminarias	Enchufes	Equipo de Emergencia	Citofonía/ Internet
<b>AREA DOCENTE</b>				
Sala de actividades Nivel Sala Cuna	9 Eq.	3 dobles	2	1 enchufe con 2 puntos de red/parlante/intercomunicador data y TV
Sala de Muda y Hábitos Higiénicos Nivel Sala Cuna	2 Eq.	1 doble	1	-
Sala de Expansión Nivel Sala Cuna	6 Eq.	2 dobles	1	1 Enchufe con 1 punto de red/parlante e intercomunicador
Sala de Actividades Nivel Medio	9 Eq.	3 dobles	2	1 enchufe con 2 puntos de red/parlante/intercomunicador data (soporte cielo) y TV
Sala de Hábitos Higiénicos Nivel Párvulo	3 Eq.	1 doble	1	-
Sala de Expansión Nivel Párvulo	6 Eq.	2 dobles	1	1 Enchufe con 1 punto de red
<b>AREA ADMINISTRATIVA</b>				
Oficina 1	2 Eq.	2 triples	1	intercomunicador/timbre, 2 enchufes con 1 punto de red, 1 enchufe debe estar a 1,80m



				(circ. y autom. independiente)
Oficina 2	2 Eq.	2 triples	1	1 citófono/timbre, 2 enchufes con 1 punto de red.
Hall	S. P.	1 doble	1	1 citofono
Sala Multiuso 1	S. P.	2 triples	1	
Sala Multiuso 2	S. P.	2 triples	1	
Sala de Amamantamiento	1 C.A	1 simple	-	
Baño Accesible	1 C.A	1 doble	-	
Baño Personal	1 C.A	1 doble	-	
Bodegas de Material Didáctica	1 Eq.	-	-	
<b>AREA DE SERVICIOS</b>				
Cocina General	2 Eq.	2 triples	1	
Cocina Sala Cuna	2 Eq.	2 triples	1	
Cocina de Leche	2 Eq.	2 triples	1	
Bodega de Alimentos	1 Eq.	2 triples	-	
Bodega útiles de aseo 1	1 C.A	-	-	
Baño de Personal con Ducha 1	2 C.A	1 doble	-	
Baño de Personal con Ducha 2	2 C.A	1 doble	-	
<b>CIRCULACIONES Y PATIOS</b>				
Circulaciones (incluye circulación cubiertas exteriores)	S. P.	2 dobles*	1	
Patio de Servicio	1 C.A	-	1	
Patio Cubierto	S. P.	2 dobles*	1	
Acceso Principal	-	-	1	
Salida de Emergencia desde salas de actividades	-	-	1	
Salida de Patio cubierto	-	-	1	

Tabla N°5: Requerimientos de equipamiento eléctrico y señales débiles.

- C.A = Centros de alumbrado LED de 15 w (equivalente a 100 w en incandescente)
- S.P = Según Proyecto
- Eq. = Equipo LED de 2 x 20w herméticas (luz cálida)

Su instalación se adaptará a los planos de arquitectura y a las presentes especificaciones. Se considerará instalación de sistema trifásico. Comprende el suministro y el montaje de todos los elementos desde el Tablero de Distribución de Alumbrado (TDA) y el más remoto de los consumos eléctricos instalados definidos en esta especificación.

Se contempla suministro, instalación y montaje de lo siguiente:

- Tablero de Distribución de Alumbrado interior de recintos
- Canalización y conductores eléctricos.



- Malla de puesta a tierra de protección y servicio.
- Artefactos eléctricos.
- Luminarias.
- Tablero de distribución alumbrado. Se consulta según proyecto de especialidad.
- Se empleará disyuntors marca Legran, Bticino, General Electric, y no menor calidad.
- Circuitos de fuerza protegidos por diferencial capacidad de ruptura máxima 25 A x 30 mA. Debe contar con barra de distribución de Fase, Neutro y Tierra independiente.
- Todos los conductores utilizados dentro del tablero deben contar con terminales.
- Cada uno de los circuitos y disyuntors deben estar debidamente rotulados en la contra tapa del tablero.
- Se debe incorporar en tapa del tablero diagrama unilineal de la instalación.
- Tierra de protección y servicio. Se consulta según proyecto de especialidad

Todos los circuitos deben ir enlanchados.

#### CENTROS DE ENCHUFE

Se consultan centros de enchufes marca bticino triple o similar técnico. Las tomas para estos enchufes se realizaran desde una caja de derivación de enchufes y los conductores que se utilizarán serán del tipo EVA cuyo diámetro según proyecto eléctrico altura 1.30m.

#### CIRCUITOS DE ALUMBRADO

Para el circuito de alumbrado se utilizará conductor tipo Eva Fase y Neutro en diámetro de conductor según proyecto y canalizado mediante tubería galvanizada. Interruptores se consultan línea Modus de Bticino, línea embutida, las que se montarán sobre caja Pvc instalados a 1.3 mts sobre N.p.t. Cajas de derivación se sugieren todas en parte superior de muros cubiertas con tapas de igual marca y modelo. Cajas de distribución introducidas en muros o cielos se consultan en marca Bticino o similares características.

Uniones al interior de cajas conforme a lo indicado estañadas y aisladas con cinta autofundente y cubierta con cinta de Pvc sugerida 3M o similar.

#### CORRIENTES DEBILES

Se ejecutará de acuerdo a proyecto de especialidad, sin embargo debe contemplar como mínimo la instalación de teléfono, internet, red de citofonía, red intercomunicadores por sala, televisión, data, parlantes y seguridad detección de humos.

Para el caso de teléfono, internet y seguridad, solo se debe considerar la instalación de ductos para una posterior instalación, dependiendo del proveedor de los servicios, sin embargo la red si citofonía debe quedar instalada en su totalidad y funcionando en perfecto estado.

Se deberá considerar un circuito de audio en cada sala de actividades, oficinas, pasillo área de servicios, salas de expansión y patio cubierto (incluir entradas USB, de audio, micrófono y parlantes en cada recinto indicado).

#### 16.3 PROYECTO ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE

Ver punto 3.10

### 17 COCINAS GENERAL, SOLIDOS Y LECHE

#### 17.1 CERAMICO DE MURO

Ver punto 3.2

#### 17.2 CERAMICO DE PISO

Ver punto 3.2

#### 17.3 PUERTAS

Ver pto 3.4



#### 17.4 CAMPANAS INOXIDABLES CON EXTRACCION FORZADA

Se solicitan campanas muro de acero inoxidable con filtros en aluminio con porta filtros en aluminio y su respectivo extractor tiro forzado  $e= 1.2$  mm. La ubicación de éstas será en base a plano de arquitectura. Las campanas de cocina de leche serán:

Este tipo de extractor se considerará sobre cocinas domésticas y cocinilla y la altura de piso a la zona de extracción será según requerimiento SEC

La salida del tubo será de 4" con extractor de tiro forzado eléctrico, también en 4" (considera poncho, rosetas y hojalaterías)

#### 17.5 MESONES INOXIDABLES

Estos mesones serán también provistos por el contratista y deberán ser en acero inoxidable (AISI304) y/o zinc; la tapa principal debe ser de una lámina completa  $e= 1.5$  mm con viga de refuerzo a lo largo de la cubierta; a su vez, deben tener rejilla inferior (acero inoxidable) que puede ser de parrilla ó lamina y con patas que respondan a la NFS y poseer un respaldo de 10 cm y niveladores de patas. El formato de presentación será:

- a) Largo: 110 cm Ancho: 60 cm Altura: 86 cm
- b) Largo: 90 cm Ancho: 60 cm Altura 86 cm

En todo caso las dimensiones están señaladas en planos de arquitectura.



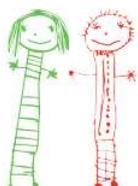
#### 17.6 ARTEFACTOS DE COCINAS

El fogón a usar será de hierro pintado, de dos platos, considerado en los formatos de 50 x 100 cm. Y no superior a 50 cm de alto, con conexión a red de gas.

El fogón deberá contar con sello de aprobación SEC y su respectiva placa.



Se considera el uso de una cocina domestica standard según proyecto arquitectónico con ancho no superior a 60



cm de ancho por 60 de profundidad. Especificaciones según fabricante.  
La Cocina deberá contar con sello de aprobación SEC y su respectiva placa.

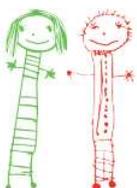


Se consulta el uso de un lavamanos de acero inoxidable, ubicados a inicios o finales de los flujos de circulación (ver según indicación de arquitectura), dimensiones no superiores a 45 x 50 cm, con llave monoblock, cuello de cisne, desagüe respectivo y respaldo de 6 cm. Además se considera sifón metálico cromado.



Se requiere el uso de lavaplatos doble cubeta con secador la estructura de acero inoxidable de dos cubetas, con profundidad mínima de 25 cm y 1 escurridor, según requerimiento arquitectónico, con cuello cisne y desagüe respectivo y patas con nivelador. Debe contemplar un respaldo de 10 cm. Además considerar sifón metálico cromado.

Formato:





a) Largo: 160 cm Ancho: 60 cm Alto: 86 cm

Se detalla el uso de lavafondos de acero inoxidable (AISI 304), de una o dos cubetas según requerimiento arquitectónico, en acero inoxidable, desagüe respectivo y patas con nivelador. Debe contemplar respaldo de 10 cm. La grifería a considerar debe ser del tipo pre-wash de largo aprox. 40 pulgadas, con doble llave, doble amarre en lavafondos y en acero inoxidable. Además debe contar con sifón de metálico cromado.

Formato:

a) Largo 60 Ancho 75 cm Alto 86 cm

b) Largo 120 Ancho 75 cm Alto 86 cm



- Imágenes de referencia
- Empresas de referencia: [www.biggi.cl](http://www.biggi.cl)/[www.maigas.cl](http://www.maigas.cl)/[www.oppici.cl](http://www.oppici.cl)

#### 17.7 EQUIPOS DE ILUMINACION

Ver punto 4.5

#### 17.8 ENCHUFES

Ver punto 3.16

#### 17.9 PINTURA DE CIELO

Ver punto 3.3

#### 17.10 REVESTIMIENTO DE CIELO

Ver punto 11.1

#### 17.11 MALLAS ANTIVECTORES

Ver punto 3.15



## 17.12 MOLDURAS

Ver punto 5.5

## MEJORAMIENTOS

### 18 EXTERIORES

#### 18.1 PASTO SINTETICO

#### 18.2 PISO DE CAUCHO

En lugares indicados en lámina de arquitectura en sector de patios, instalar un sistema de pavimento continuo bicapa de caucho, granulo coloreado de caucho de 2,5 mm. Instalar una primera es una base elástica de 40mm en base de granalla de caucho sobre radier, y la segunda, es la superficie exterior decorativa, más resistente y de color de 10mm.

Sobre relleno estabilizado y compactado se colocará capa de grava o ripio limpio de 10 cm. de espesor compactado, sobre la cual se colocará el hormigón H20, sobre el cual se instalará caucho continuo.

El proceso se aplica directamente in situ con resina de poliuretano para conseguir un ajuste perfecto de la superficie elástica al suelo. Color y diseño definido en lámina de arquitectura detalle de pavimentos.

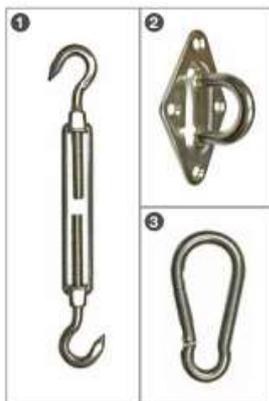
Ref: <http://rubtec.cl/revestimientos-de-piso-pavimentos-de-caucho-insitu.php>

#### 18.3 SOMBREADERO

Estructura según especificaciones de ingeniería. Cada uno deberá ir pintado con una mano de anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético en color a definir por la ITO.

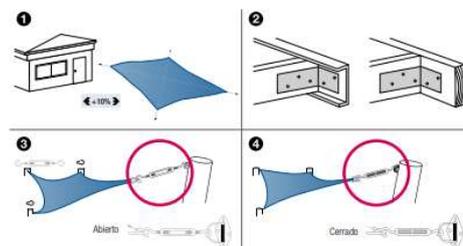
Cada pilar deberá estar basado en una Fundación de hormigón H-25 de 80x80x80 cm. En ningún caso la fundación podrá sobresalir del nivel de piso terminado. Dicho pilar deberá estar relleno con hormigón hasta 1,5 metro como mínimo. Se deberán considerar los elementos necesarios para resguardar la integridad de la estructura. Si es necesario aumentar la cuantía o bien la cantidad de elementos soportantes deberá ser considerado.

Se considera malla HDPE en color Azul o según stock (aprobación de ITO) con factor de bloqueo UV mínimo de 80% de rayos UV. Considerar el kit de anclaje según fabricante Marienberg. Instrucciones



#### Instrucciones de instalación

1. Estire la vela en el piso y determine los puntos de anclaje apropiados. Considere un aumento del 10% de su dimensión debido a la tensión de la vela en uso.
2. Compruebe que los puntos de anclaje sean resistentes, si es necesario refuerce el espacio a utilizar.
3. Una los extremos de la vela a los puntos de sujeción utilizando los mosquetones y tensores incluidos en el kit. Toda Vela Sombreadora debe ser instalada con al menos dos tensores.
4. Girar los tensores hasta generar la tensión deseada. Si es necesario, utilizar extensión de cadenas, cables o cuerdas para alcanzar los puntos de anclaje.



Se considerará tal como lo indica en planos de arquitectura los tensores necesarios para dar firmeza al sombreadero, dicho tensor deberá ser de acero galvanizado con el mismo sistema de amarre que la malla HDPE o superior. Los pilares tendrán una inclinación contraria de Angulo 5% para dar mayor firmeza a la tensión.  
**Se deberán considerar cálculos necesarios para la estructuración general.**

## 18.4 ILUMINACION EXTERIOR

### FOCOS LED

Se considerará la incorporación de focos led de 50 watt o superior con sensor de movimiento. Dichos focos serán instalados estratégicamente en diferentes puntos del edificio para mayor seguridad. Se deberá contemplar la instalación eléctrica correspondiente y dentro de los parámetros SEC. Dicha iluminación se considera para patios exteriores, zonas de accesos y areas de servicio. Serán instalados en aleros y/o muros cercanos a alguna caja de distribución. No podrán quedar canalizaciones a la vista.



## 18.5 CUBIERTA AREA DE SERVICIO

Estructura segun calculo de ingeniería.

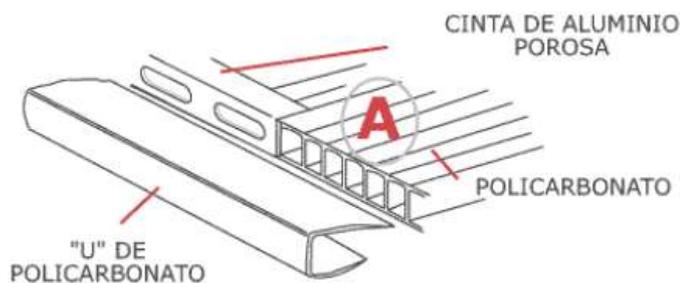
Estas especificaciones incluyen los trabajos relativos a la construcción y montaje de, techo en voladizo de acceso al edificio de párvulo este se ejecutará con poyos de hormigón, pilares y vigas de acero. La fijación de la estructura variara dependiendo de la ubicación, ya sea en muros mediante pletinas empernadas o como prolongación de aleros, la superficie máxima horizontal será de 1.5mt y variara según largo especificado por proyecto, en casos que sea necesario y según la ITO se podrá solicitar la instalación de tensores mediante piolas de acero, lo que no incidirá en gasto adicional ya que se considerara parte de la estructura.

Se recomienda una inclinación mínima de 5° grados (pendiente de 10%) para permitir la evacuación de agua de lluvia. La inclinación mínima necesaria podría ser mayor según condiciones atmosféricas predominantes Independientemente de la configuración de apoyo escogida, la placa deberá instalarse siempre de tal forma que los canales de la estructura nervada queden inclinados hacia abajo. Luego el "ancho" de la placa será la dimensión perpendicular a la estructura nervada, en tanto que la "longitud" será la dimensión paralela. Es

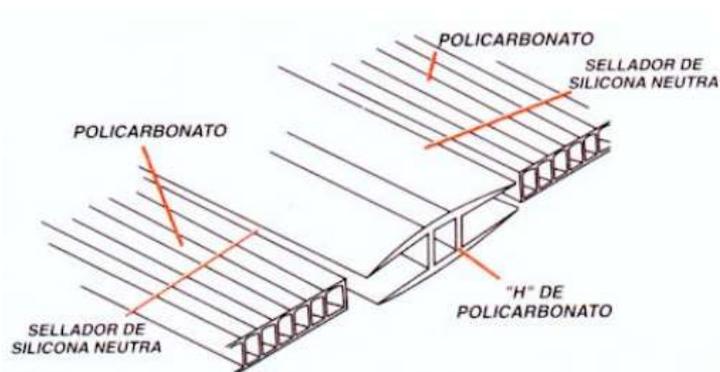


necesario sellar los alvéolos de la plancha, en la parte superior con cinta de aluminio impermeable, que impida el ingreso del polvo, agua e insectos; y en la parte inferior cinta porosa, de esta manera se evitará la formación de manchas, hongos y musgo.

**-Opción A :** Insertar perfil "U" de Policarbonato de 2,10m de largo para proteger la cinta de aluminio.



Perfil H de Policarbonato de 5,8m de largo es utilizado para realizar uniones entre planchas, se coloca a presión. El Policarbonato no deberá ir "a fondo", si no que se debe dejar como mínimo 3mm\* de separación, a fin de permitirle la absorción de la dilatación. Los tornillos se deben colocar a una distancia máxima de 20cm y deben ser insertados en orden secuencial de inicio a fin. Recuerde sellar la unión con silicona Neutra.



#### 18.6 NIVELACION DE TERRENO PATIO DE JUEGOS

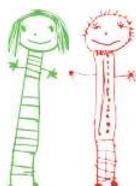
Para toda el área de juegos de niños, patio general, se considera la nivelación para recibir pasto natural. Dicha nivelación considera el retiro de cualquier material externo dispuesto en la ejecución de obra, sin más elementos que los identificados en plano de arquitectura.

Se deberá considerar toda maquinaria necesaria para una buena terminación.

#### 18.7 EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO (SEGÚN CALCULO)

El proyecto de calefacción debe estar acorde a lo siguiente:

- The American Society of Heating, Refrigerating & Air-Conditioning Engineers (ASHRAE)
- Sheet Metal and Air Conditioning Nacional Contractors Association (SMACNA)
- NCh853 Of 2007 "Acondicionamiento térmico – Envoltura térmica de edificios – Cálculo de



- resistencias y transmitancias térmicas”
- NCh849 Of 1987 “Aislación térmica - Transmisión térmica - Terminología, magnitudes, unidades y símbolos”
  - NCh1079 Of 2008 “Arquitectura y construcción – Zonificación climático habitacional para Chile y recomendaciones para el diseño arquitectónico”
  - Además de toda la normativa asociada al tema.
  - Considerar recomendación de equipos referencial, la cual debe estar corroborada por proyecto de cálculo de clima correspondiente
  -

**EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT MURO PISO-CIELO 18.000 BTU/H UN**

En recintos: S.H.H, Sala Mudar, Sala Amamantamiento, oficinas, Comedor y Sala Comunitaria

Para calefaccionar el recinto se consulta un equipo tipo Split muro piso cielo de capacidad según indique proyecto de cálculo de calefacción no menor a 12.000 btu/h

Unidad exterior a ubicar según arquitectura

Capacidad frio/calor 12.000 / 12.365 Btu/h Inverter.

Caudal Aire Interior 550 m<sup>3</sup>/hr

Voltaje 220-240/50 V/Ph.Hz

Consumo frio / calor 1.004 / 973 w

Decibel In / Out 32/52 db

Refrigerante ecológico

Se consulta uso de bomba de condensado

**EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT CASSETTE 18.000 BTU/H UN**

Para calefaccionar el recinto se consulta un equipo tipo Split Cassette de capacidad según indique proyecto de cálculo de calefacción no menor a 18.000 btu/h

Unidad exterior a ubicar según arquitectura

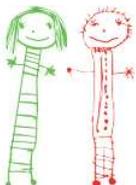
Capacidad frio/calor	20.300 / 20.600 Btu/hr
Caudal Aire Interior	550 m <sup>3</sup> /hr
Voltaje	220-240/50 V/Ph.Hz
Consumo frio / calor	2.000 / 1900 w
Decibel In / Out	43/56 db
Dimensiones (Ancho/P/Alt)	600x600x230 mm. 650x650x50 mm. Interior/Panel 820x320x540 mm. Exterior
Peso Int / Ext	20/40 - 2.5 kg.

**EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT CASSETTE 36.000 BTU/H UN**

En recintos: Salas Actividades NM y Sala Cuna

Para calefaccionar el recinto se consulta dos (2) equipo tipo Split Cassette de capacidad según indique proyecto de cálculo de calefacción no menor a 24.000 btu/h

Unidad exterior a ubicar según arquitectura





Capacidad frio/calor	23.600 / 25.800 Btu/hr
Caudal Aire Interior	1.180 m3/hr
Voltaje	220-240/50 V/Ph.Hz
Consumo frio / calor	2.620 / 2.500 w
Decibel In / Out	43/59 db
Dimensiones (Ancho/P/Alt)	840x840x240 mm. / 950x950x60 mm. Interior/Panel 1018x412x695 mm. Exterior
Peso Int / Ext / Panel	27/59 /6.5 kg.

EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT CASSETTE 36.000 BTU/H UN

En recintos: Patio Cubierto

Para calefaccionar el recinto se consulta dos (2) equipo tipo Split Cassette de capacidad según indique proyecto de cálculo de calefacción no menor a 36.000 btu/h por nivel

Unidad exterior a ubicar según arquitectura

Capacidad frio/calor	36.000 / 37.500 Btu/hr
Caudal Aire Interior	1.660 m3/hr
Voltaje V/Ph.Hz	3N.380.50 V/Ph.Hz
Consumo frio / calor	3.600 / 3.100 w
Decibel In / Out	48/60 db
Dimensiones (Ancho/P/Alt)	840 x 840 x 320 mm. / 950x950x60 mm. Interior /Panel 1018x412x840 mm. Exterior
Peso Int / Ext / Panel	32/90/6.5 kg.

#### ESTRUCTURA SOPORTANTE EQUIPOS EXTERIORES

Se consulta la realización de una estructura soportante en base a perfiles de acero 2mm y revestimiento de madera, tipo dec (en caso de requerir ubicación a nivel piso) según se indicara en detalle de arquitectura y su ubicación está dada en planta de arquitectura.

Al ubicar en muros, instalar estructura escuadra angular sobre perfil metálico anclado a muro el cual debe quedar a plomo con muro y textura EIFS. Ductos de desagüe, insertos y perdidos en EIFS y evacuando a altura de piso. Se recomienda no proyectar instalar equipos en cubierta.

#### PUEBAS, RECEPCION Y PUESTA EN MARCHA

Se deben realizar todas las pruebas pertinentes por equipo y al sistema completo de recinto. Esta marcha blanca debe durar a lo menos 2 semanas, donde se dejará el sistema funcionando para realizar todas las calibraciones, ajustes o reparaciones si fuese necesario.

**Considerar bomba de agua tipo flowita adosada como terminal de bandeja legrand ductos.** Solo se recibirá el sistema cuando se encuentre funcionando en perfectas condiciones.

#### 18.8 PASTO NATURAL Y REGADO

Para patio exterior de juego de niños se considera la instalación posterior de la nivelación del terreno pasto natural en rollo. Dicha partida se realizará como última partida o bien asegurar el no deterioro de dicha partida.

El sistema de riego automático a implementar tendrá la labor de regar el césped 1 vez al día.

Todas las tuberías de pvc serán calculas para cada diámetro a utilizar

Las tuberías que llevarán el agua a cada regar deben ir debajo de la tierra, para eso hay que hacer zanjas. La





profundidad y el ancho de cada zanja variarán de acuerdo a las tuberías y accesorios que se usen. En este caso miden 15 cm de profundidad y 15 cm de ancho.

El caudal de la matriz no podría regar todo el jardín a la vez, por lo que hay que administrarlo. Para eso hay que dividir el jardín en zonas que se denominan circuitos, y ninguno debe gastar más de los GPM (galones por minutos) que rinde el caudal, en el caso de este proyecto 5,5 GPM.

Cada circuito será controlado de forma independiente por el programador, gracias a las válvulas solenoides que llevará cada uno. En este se debe calcular la cantidad de circuitos.

Las válvulas tienen que ir unidas entre sí con tubería de PVC y con cable de hebras.

A cada válvula se le unen 2 terminales HE, en uno irá la tubería para su circuito y en el otro irá una Tee que conecte las tuberías con el resto de las válvulas.

Hacer la unión de las tuberías con los regadores, pegando Tee para hacer las conexiones en altura para los regadores. La altura del tubo donde se pondrá el regador se debe dimensionar según la profundidad de la zanja. Para el césped, como es zona de tránsito, se eligieron regadores pop up que emergen al recibir el agua.

El segundo circuito, que se encarga de otra zona del césped tiene 4 regadores. En este caso para cubrir todo el espacio se usó un regador con un alcance 3,6 mt y un ángulo de 360°.

Hacer la unión de las tuberías con los regadores, pegando Tee para hacer las conexiones en altura para los regadores. La altura del tubo donde se pondrá el regador se debe dimensionar según la profundidad de la zanja.

Conectar los circuitos a las válvulas solenoides, que a su vez se conectan con el programador.

De cada válvula solenoide tomar uno de los dos cables y unirlo al cable común que llega hasta el programador. Luego unir cada uno de los cables sobrantes de los solenoides con una de las hebras del cable principal y aislar las uniones de cables contra la humedad.

Con la corriente eléctrica cortada, conectar el cable común al programador y enchufar a la corriente eléctrica. Volver a reponer la tierra de las zonas, en una última capa agregar compost y resembrar pasto para poder disimular completamente las tuberías.

## 19 CUBIERTA GENERAL

### 19.1 CAMBIO DE CUBIERTA PV4

### 19.2 CABALLETES, CANALES, BAJANDAS DE AGUAS LLUVIAS Y HOJALATERIAS DE TERMINACIONES

Las salidas y pasadas de ductos se ejecutarán de zinc-alum pre pintado 0,5 mm de espesor y del mismo color de la cubierta. Incluye todos los ductos de ventilación de alcantarillados, humos y vapores sobre la cubierta o hacia exteriores, con mantos y sombreretes cilíndricos perfectamente afianzados y sellados. Para salidas de, campana de cocina, extractores y alcantarillado.

Incluye todos los elementos de terminación sobre la cubierta o hacia exteriores, con mantas y gorro cilíndricos perfectamente afianzados al ducto de salida. Todos los gorros de las ventilaciones deberán estar remachados en 3 puntos al ducto.

**Las mantas se ejecutarán desde caballete y serán de zinc-alum pre pintado 0,5 mm de espesor y del mismo color de la cubierta.** NO se permitirá que la plancha se instale con su traslape expuesto sobre la cubierta o que las fijaciones se ubiquen en la parte baja de las canales de las cubiertas, en encuentros con caballetes el traslape se realizara con una solución que mantenga la manta oculta en la parte superior de la escorrentía de las aguas lluvias.

Se consulta sellado de las uniones con sellador 11-fc por sus bordes y encuentros con ductos de salida. Aplica a todas canales de aguas lluvias, limahoyas, forros y bota agua.

La evacuación de aguas lluvia será de acuerdo a plano. Se deberán incluir todos los elementos de evacuación de





aguas lluvias, los cuales serán en zinc alum liso de 0.5 mm. Comprende esta partida la instalación de canales, forros, collarines de salida ductos o ventilaciones sobre cubierta, sombreretes, etc. y cualquier otro elemento necesario para evitar filtraciones. Se utilizarán todos los elementos, tales como: Canaletas, bota agua, forros, cubetas, esquineros, tapas, abrazaderas, coplas, codos, juntas, ganchos de fijación, soportes orientables, uniones de canaletas y demás accesorios para una óptima ejecución y funcionamiento. Las uniones se fijarán mediante tornillos galvanizados con golillas de acero galvanizado y de neopreno N°7 11/4" y los traslapes longitudinales, que serán mínimo de 150mm, se fijarán con remaches pop y sello tipo Sikaflex 11Fc.

Bota aguas y forros, canales y limahoyas, tendrán un desarrollo mínimo de 330 mm. y traslape longitudinal mínimo de 150mm. Las uniones en traslape se fijarán con remaches pop y sello tipo Sikaflex 11Fc.

Las canales se instalarán fijadas al exterior de tapacanes y se fijarán mediante pletinas de acero 15x1.5mm o ganchos que previo a su instalación serán pintadas con dos manos de anticorrosivo en distinta tonalidad, su distanciamiento será el que permita otorgar rigidez al sistema y que impida el aposamiento del agua en su interior, máximo 1000mm.

#### Solución hojalaterías:

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

Se deben considerar hojalaterías en vanos de puertas y ventanas obligatoriamente en muros de metalcom, de albañilería según requerimiento de ITO.

**La presentación de las hojalaterías será especialmente cuidadosa en sus alineaciones, remates y uniones, sobretodo a altura de párvulos.**

#### CANALES DE AGUAS LLUVIAS

Serán en planchas lisas de 0,5 mm pre pintadas, del mismo color de la cubierta. Su desarrollo en general estará determinado en plantas de cubiertas, sin embargo considerar cálculo para asegurar su correcto funcionamiento con una base no inferior a 20cmx20cm y un retorno 25cm con pestaña doblada.

Esta partida considera boquillas para colocación de bajadas de aguas lluvias y además todas las sujeciones necesarias.

#### BAJADAS DE AGUAS LLUVIAS

Serán de PVC blanco de diámetro 110 mm y se dispondrán según plano de cubiertas. Se exigirán del color de cada fachada o como se exija en planos de arquitectura. Se fijarán a los muros mediante abrazaderas del mismo color de las bajadas en a lo menos tres puntos, se tendrá especial cuidado en no intersectar vanos de ventanas y/o rampas para lo cual deben estar incluidas en proyecto de agua lluvias a aprobar por ITO.

## 20 BODEGAS SALA CUNA

### 20.1 TABIQUERIA

vease punto 2.14

### 20.2 PINTURAS

vease punto 4.2

### 20.3 REPISAS

vease punto 10.4

## ASEO Y RETIRO DE ESCOMBROS





El aseo debe ser constante y de orden diario para evitar el contacto con el personal del jardín infantil como también el de los niños y niñas.

Se considera al contratista como encargado y responsable de todo el aseo y residuos que se deriven de los trabajos antes descritos para lo cual se llevarán a botaderos autorizados. Dichas maniobras serán fiscalizadas y autorizadas por la ITO.

