

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### PROYECTO COMPLEMENTO 548 J.I SEMILLITA

Comuna de Coihueco

I	<b>GENERALIDADES</b>
	<p>Las presentes especificaciones técnicas describen las características del proyecto "Complemento 548 de J.I Semillita" y vienen a aclarar y complementar los planos de arquitectura y especialidades. Con él se pretende dar solución integral a todos los mejoramientos de infraestructura y de terminaciones que se realizarán en el recinto. De esta manera se mejorará la calidad y confort de dicha oficina entregándole a los usuarios una mejor capacidad de habitabilidad y comodidad.</p> <p>Todos los elementos y procesos constructivos a ser utilizados en la realización de la obra deberán cumplir con lo establecido por los respectivos proveedores, y de acuerdo a las prácticas establecidas para la construcción.</p> <p>Cualquier modificación en obra a estas Especificaciones Técnicas o antecedente del proyecto, deberá ser aprobado por los profesionales responsables de su desarrollo, quienes tienen la facultad de aprobar o rechazar dichas eventualidades. Así mismo la ITO podrá tomar determinaciones en la obra.</p> <p>Serán de responsabilidad del contratista los proyectos definitivos de especialidades, la construcción de obra gruesa, terminaciones, obras complementarias e instalaciones. Se proyecta un mejoramiento de las condiciones de operación de la infraestructura existente y al mismo tiempo ampliando la superficie construida de acuerdo a los siguientes criterios;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Readecuación interior de los recintos tanto de Sala Cuna como de Jardín Infantil interviniendo la ubicación y redistribuyendo recintos como: Salas de Actividades, Salas de Hábitos Higiénicos, Patio Cubierto, Cocina y Baño de Manipuladoras.</li><li>2. Mejoramiento y ampliación en general para dar mayor cabida a Salas de Actividades y Patio Cubierto. Además de ello se permite incluir bodegas y generar circuitos de circulaciones expeditos e independientes. Readecuación interior Jardín Infantil existente, consistente en la habilitación y mejoramiento de las dependencias actualmente existentes, en general las obras corresponden a;</li></ol> <p>Se deberá cuidar tanto en su ejecución como en el resultado final velar por mantener la continuidad estructural, pendiente de cubiertas, altura de aleros y tapacanes, materialidades, entre otros aspectos, que garanticen un todo arquitectónico armónico y unitario.</p> <p>Estas obras se ejecutarán de acuerdo a los planos adjuntos y complementados con las presentes Especificaciones Técnicas. Será responsabilidad del oferente el desarrollo de planos y especificaciones especiales adicionales a los aportados, que fuesen necesarios para la adecuada ejecución del proyecto.</p>

<b>II</b>	<p><b>PRESCRIPCIONES ADMINISTRATIVAS</b></p> <p>Las obras consultadas en proyección como en ejecución se amparan respetando la legislación vigente y se entienden conocidas por el contratista:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenanza General de Construcción y Urbanización O.G.U.C</li> <li>• Ordenanzas Especiales y Locales de Construcción y Urbanismo</li> <li>• Ley General de Urbanismo y Construcciones</li> <li>• Decretos, Reglamentos y Resoluciones relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos e inspecciones fiscales y municipales.</li> <li>• Normativas de Instalaciones Eléctricas y Gas, Agua Potable y Alcantarillado.</li> <li>• En cuanto a materiales y procedimientos de ejecución se aplicarán las normas I.N.N. pertinentes, en cuanto a calidad y tipos de todos los materiales a usar en la obra, análisis y ensayos de los mismos y prescripciones de seguridad del personal.</li> <li>• Las presentes especificaciones técnicas y respectivas Bases Administrativas tanto Generales y Específicas.</li> </ul> <p>Por consiguiente, cualquier defecto o mala ejecución de alguna partida será de exclusiva responsabilidad del contratista adjudicado, debiendo modificarla o rehacerla de ser solicitado dentro del período de construcción o del período de garantía de las obras.</p> <p>Tratándose de un contrato de suma alzada, el contratista deberá consultar en su Propuesta todos los elementos o acciones <u>para la correcta ejecución y terminación de cada partida</u>, aunque no aparezca su descripción en los planos o especificaciones.</p> <p>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° del I.T.O.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>
<b>III</b>	<p><b>PRESCRIPCIONES GENERALES</b></p> <p><b>III.a. REFERENCIAS Y CONCORDANCIAS</b>                  Las presentes especificaciones técnicas prevalecen sobre los planos y cotas sobre planos.</p> <p><b>III.b. LIBRO DE OBRA</b>                  Bajo la responsabilidad directa del Contratista, se llevará un libro de la obra, de hojas numeradas, en cuadruplicado, en el cual la empresa constructora y la Inspección Técnica efectuarán las anotaciones correspondientes a sus respectivas funciones. Una copia quedará para la Inspección, otra para el Propietario, otra para el Contratista y la última según lo determine Fundación Integral de la Región.</p>

**III.c. 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.

Los trabajos deberán realizarse dentro de una ejecución adecuada cuidando el correcto desempeño evitando las molestias tanto a los párvulos como personal y vecinos del sector.

Se deberá cuidar la integridad y seguridad del personal de la Obra para lo cual se deberá mantener sectores de acopio, sectores de trabajo con herramientas y sectores de ejecución de obras todo lo cual deberá ser definido por la I.T.O a cargo. Así mismo la obra terminada se deberá dejar completamente libre de elementos cortantes, sobresalientes o que pudieren causar cualquier daño tanto al personal como a quienes circulen por el lugar.

**III.d. 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.

Al final de cada jornada el contratista deberá entregar limpios los terrenos de la obra, y libre de elementos cortantes excedentes de la construcción que puedan causar algún daño a los habitantes del recinto. Asimismo, todo el personal de la obra deberá cumplir con las medidas de seguridad que exija el profesional responsable de la Empresa Contratista, utilizando los implementos de seguridad necesarios como cuerdas de vida, arnés de seguridad, andamios, los cuales deberán ser suministrados por el contratista.

**Se exigirá a la empresa adjudicada contar con Profesional a cargo de la Obra.**

Se deberán considerar andamios en caso que se requiera. Éstos deberán cumplir con lo establecido en la Norma Chilena N°250 oficializada el año 2000 (NCh250 Of.2000) en caso de que el contratista ofrezca andamios metálicos, ó en su defecto, cumplir con lo establecido en la Norma Chilena N°999 oficializada el año 1999 (NCh999 Of.1999) en caso de que el contratista ofrezca andamios de madera.

Aquellos elementos que sean dañados a causa del desarrollo de las faenas y que no estén considerados dentro de los elementos de recambio, deberán ser repuestos y correctamente instalados a cargo del contratista.

**III.e. ASEO GENERAL DE LA OBRA**

En el momento de la adjudicación el contratista deberá realizar una limpieza general del lugar a diario retirando cualquier escombros y desecho que obstaculice el buen funcionamiento de la obra y de la Oficina Regional en general.

Así mismo durante el transcurso de las obras deberá mantener la faena perfectamente aseada.

Las áreas de trabajo y circulación, deberán estar ordenadas y libres de elementos punzantes, cortantes o que obstruyan el tránsito de personas.

El terreno exterior al edificio, se entregará a diario libre de elementos que pudieran considerarse escombros o basuras. Debiendo quedar libres de elementos punzantes o de corte, todas las zonas de trabajo y de circulación con actividades en proceso.

Al término de las obras, como faena previa a la recepción, se efectuará un aseo total y cuidadoso de la obra, sin escombros o basuras.

IV	<b>OBRAS PRELIMINARES</b>
	<p><b>Limpieza y despeje del terreno:</b>                  Se ejecutarán los trabajos necesarios que permitan un adecuado emplazamiento de la construcción y de las instalaciones y construcciones provisorias. Se extraerán del terreno todos los elementos de desechos que dificulten la ejecución de los trabajos.                  Se contempla la demolición de las construcciones existentes, si las hubiere, en el terreno</p> <p><b>Instalaciones Provisorias:</b>                  El contratista podrá hacer uso del terreno. Podrá además hacer uso de los servicios de agua potable y electricidad, para ello en la etapa de entrega de terreno se registrarán las lecturas con la finalidad de verificar los consumos, los que serán evaluados y descontados del último estado de pago.                  Será responsabilidad del contratista la provisión de las instalaciones eléctricas o sanitarias u otras instalaciones provisorias que se requiera. En todo caso, éstas deberán ser ejecutadas de manera que garanticen la seguridad tanto del inmueble como de las personas que en él se encuentre.                  El contratista determinará los recintos provisorios que estime necesarios para la faena. A solicitud del mandante, dichas instalaciones podrán ser desplazadas de lugar durante el desarrollo de la obra.                  La totalidad de las instalaciones provisorias deberán ser retiradas del recinto de la obra en un máximo de cinco días desde la recepción provisoria de ésta.</p> <p><b>Habilitación de sector como Oficina de Obras:</b> Se deberá habilitar, dentro del recinto, un sector como oficina el cual deberá permanecer permanentemente aseada. Este sector deberá habilitarse dentro de los primeros 10 días de entregado el terreno. En la obra se deberá mantener un libro foliado autocopiativo para anotaciones, observaciones y todo posible cambio por parte de Ingeniero, Arquitecto, Constructor, ITO, Instaladores y Propietario según se requiera.</p> <p><b>Bodega de Materiales:</b> El contratista deberá generar un espacio para el acopio de materiales, el cual será de uso exclusivo para dicho fin. Deberá hacerse cargo de su seguridad y responsabilizarse de cualquier daño que se ocasione por efecto de uso o hurto de materiales, herramientas, etc.</p> <p><b>Medidas de Protección:</b> Se solicita el uso permanente y en todo momento de elementos de protección personal, así mismo, el uso de maquinaria y/o elementos debidamente certificados para la prevención de accidentes del trabajo. Andamios en buen estado, herramientas certificadas y en correcto funcionamiento, alargadores sin cables desnudos, doblados o añadidos, etc. además de lo descrito en el artículo 184 del código del trabajo, la ley 16.744 y la normativa atingente al tema, de lo cual el contratista deberá procurar en todo momento.</p>
<b>ITEM</b>	<b>PARTIDAS</b>
1	<b>DEMOLICIONES</b>
	<p><b>Para realizar todas las demoliciones se deberá tomar en cuenta lo siguiente:</b>  <b>a.- Demoliciones en general (situación proyectada).</b>                  Previo a la demolición, se deberá realizar el trazado de área a intervenir para ser autorizado por la ITO.                  En caso de producirse el encuentro con algún elemento estructural se deberá informar inmediatamente a la ITO, para buscar las medidas correctivas o paliatorias del proyecto.                  Este trabajo consiste en la demolición de tabiquerías de madera existentes, a fin de ampliar y readecuar</p>

los diversos recintos habilitando el Jardín Infantil para cumplir con todas las condiciones de uso que indica el Decreto 548.

El Contratista no podrá iniciar la demolición de estructuras sin previa autorización del ITO, en la cual se definirá el alcance del trabajo por ejecutar y se incluirá la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo. Tal autorización no exime al Contratista de su responsabilidad por las operaciones aquí señaladas, ni del cumplimiento de estas especificaciones y de las condiciones pertinentes establecidas en los documentos del contrato.

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 los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

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

Cuando se deba demoler parcialmente una estructura que forme parte del proyecto, los trabajos se efectuarán de tal modo que sea mínimo el daño a la parte de la obra que se vaya a utilizar posteriormente. Los bordes de la parte utilizable de la estructura deberán quedar libres de fragmentos sueltos y listos para empalmar con las ampliaciones proyectadas. Las demoliciones de estructuras deberán efectuarse con anterioridad al comienzo de la nueva obra, salvo que los documentos del proyecto lo establezcan de otra manera.

**b.- Extracción de Materiales escombros**

Los materiales provenientes de la demolición que, a juicio del contratista sean aptos para rellenar y emparejar la zona de demolición u otras zonas del proyecto deben ser aprobado previamente por el ITO como así también el material que suministre el contratista para el relleno de zanjas y hoyos resultante de los trabajos .

A juicio del ITO y de acuerdo con sus instrucciones al respecto, los materiales de las 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 se deberán retirar de la obra por parte del contratista trasladándolos a lugares donde él lo estime conveniente, sin generar responsabilidades a la Fundación por este concepto.

Para el traslado de estos materiales se debe humedecer adecuadamente los materiales para evitar emisiones de material articulado. **Así mismo el material de escombro será retirado y llevado a Botadero Autorizado.**

Aceptación de los trabajos: El ITO considerará terminados los trabajos de demolición y remoción cuando la zona donde ellos se hayan realizado quede despejada, de manera que permita continuar con las otras actividades programadas, y los materiales sobrantes hayan sido adecuadamente dispuestos de acuerdo con lo que establece la presente especificación.

**c.- Partidas a considerar:**

**c.1 Retiro de ventanas existentes**

El retiro de las ventanas se realizará de una forma en que no afecte la estructura a la cual esté anclada y que no presente riesgo para el personal que maniobre por una eventual quebradura de los vidrios, en el caso de ventanas de aluminio se buscaran los tornillos de anclaje y se cortara la silicona de sellado de la ventana mediante un cuchillo cartonero y se procederá al retiro a un lugar seguro donde no presente riesgo hacia las personas.

	<p><b>c.2 Retiro de puertas existentes</b>                  El retiro de puertas existentes, para dar lugar a nuevas estructuras según se indican en plano de planta proyectada, se realizara en forma que no afecte la estructura a la cual se encuentran ancladas, tratando de causar el menor daño posible a las zonas adyacentes.</p> <p><b>c.3 Retiro de cielos</b>                  El retiro del revestimiento afectado se realizará de una forma en que no afecte la estructura a la cual esté anclada y que no presente riesgo para el personal que maniobre por una eventual accidente, se procederá a instalar piezas a reponer y efectuar todas las obras necesarias para mantener plomo y nivel de terminación para recibir correctamente pinturas.</p> <p><b>c.4 Apertura de vanos</b>                  Se deberá constatar las dimensiones exactas los tramos indicado de acuerdo a levantamiento en terreno con objeto de corregir si es pertinente lo indicado en planta de arquitectura. Toda junta fría entre muros existentes y muros nuevos será propuesta por el Contratista, que previo a su instalación solicitará a la ITO su aprobación.                  Se consulta piezas de madera de pino impregnado de 2"x3" con porcentaje máximo de humedad del 12% en tabiques estructurales y según especifique el proyectista.                  Los Entramados serán ejecutados con separaciones entre elementos (pies derechos y cadenetras) a 40cm. Contemplando diagonal de arriostamiento en los extremos de los tabiques. Los tabiques serán fijados mediante Clavos de 4" cada 30 cm a soleras y sobre soleras inferiores. Siempre se deberá considerar doble solera superior e inferior. Se consulta previo a la instalación de solera inferior instalación de guarda de papel fieltro asfáltico.                  La impregnación de la madera debe ser efectiva, penetrando la totalidad de la sección de las piezas, de lo contrario la ITO rechazara totalmente esta partida.</p>
<b>1.1</b>	<b>Tabiques</b>
	Se consulta retiro de tabiquerías de madera para abrir vanos y reestructurar y redistribuir los recintos interiores. Se deberá tener especial cuidado en mantener la integridad estructural de la techumbre y revestimientos y estructuras contiguas.
<b>1.2</b>	<b>Retiro de artefactos</b>
	Se deberá realizar el retiro de artefactos y sellar los ductos y cañerías de alcantarillado y agua potable que los alimentan. Se llevarán a botadero autorizado previa autorización de la I.T.O.
<b>1.3</b>	<b>Retiro de Ventanas</b>
	Se consulta retiro de ventanas que no serán reutilizadas en el mejoramiento. Se deberá evitar dañar la estructura de tabiques. Se considerará en este ítem el retiro de las protecciones de dichas ventanas.
<b>2</b>	<b>REINSTALACIONES</b>
<b>2.1</b>	<b>Ventanas y respectivas protecciones metálicas</b>
	Se consulta reinstalar ventanas retiradas de fachadas en muros de fachadas nuevos, según se indica en planos. Se deberá asegurar el buen funcionamiento, cierres, escuadrías, niveles, plomos. No se aceptarán elementos de aluminio o vidrios quebrados, saltados, rayados o que no cumplan la función para la cual han sido diseñados, elegidos o instalados en dicho lugar. En los vanos de ventanas se deberán reinstalar protecciones metálicas empotradas y fijadas a la estructura mediante un sistema fijo que no sea desmontable. Las protecciones irán soldados a batiente de manera vertical conformando paños que sobresalgan 10 cms. de los vanos de ventanas. Se procurará protecciones alineadas, aplomadas y sin desperfectos de función o forma. Las protecciones serán dispuestas en todas las ventanas que se consulten con reinstalación. Se

	entregarán pintados con dos manos de antióxido y dos manos de pintura de terminación.
2.1.1	ventana aluminio 1,1 x 1,1 mts
	Se retirará ventanas de Sala de amamantamiento y oficina de Directora las cuales serán reinstaladas en sector Sala de Actividades nivel párvulo. Ver punto 2.2
2.1.2	ventana aluminio 1,75 x 1,0 mts
	Se realizará retiro de ventanas de Sala de Actividades nivel párvulo las cuales serán reinstaladas en Sala de Actividades Nivel Sala Cuna lactantes y Patio Cubierto, respectivamente. Ver punto 2.2.
2.2	<b>baranda de rampa salida de emergencia (modificar y reinstalar la existente en sector acceso)</b>
	Se realizará retiro de baranda instalada en sector acceso y se adecuará y reinstalará en rampa de salida de Sala de Actividades de Jardín Infantil. Se deberá cuidar la integridad de los materiales procurando que quede perfectamente bien alineada, aplomada y sin deformidades de ningún tipo.
2.3	<b>Retiro y reinstalación de estufas combustión lenta más baranda de protección</b>
	Se consulta la reinstalación de estufas a combustión lenta desde Salas de Actividades de Sala Cuna a Patio Cubierto y desde Sala de Actividades de Jardín Infantil en otro sector de las misma sala ampliada. Deberá quedar sin filtraciones, aplomada y nivelada. Se incluye en esta partida la reinstalación de protección de madera la cual debe quedar en perfecto funcionamiento.
3	<b>INSTALACIONES SANITARIAS</b>
3.1	<b>GENERALES</b>
3.1.1	Certificación
	Se consulta obtener la certificación. Para ello se requerirá y será de obligación del contratista realizar la entrega de Proyecto Sanitario. Se deberá desarrollar y elaborar el correspondiente Proyecto de Agua Potable y Alcantarillado por profesional competente y responsable el cual deberá entregar patente profesional y certificados correspondientes si fuese necesario. Será responsabilidad del contratista la elaboración de dicho proyecto avalado con memoria de cálculo elaborada por un Ingeniero Civil el que presentara copia del certificado de título y patente municipal al día. A su vez será responsabilidad del contratista el ingreso, aprobación y autorización del proyecto respectivo, por parte del Servicio de Salud correspondiente, con todos los costos asociados.
3.2	<b>Agua Potable</b>
3.2.1	Extensión de Redes
	Se realizará la extensión de la red de agua Potable necesaria para abastecer los recintos húmedos que lo requieran como baños y cocinas. Estos se ejecutarán en cañería de cobre de 1 ½" hasta llegar al acceso de cada recinto. Se exigirá llave de paso por cada recinto al que ingrese la red de agua potable permitiendo con ello independizar sectores en caso de fallas. Así mismo se requerirá llave de paso por artefacto. Se accederá internamente en cada recinto con cañería de cobre de 1" para luego ingresar a cada artefacto con ½" o ¾" dependiendo de lo que se requiera para el perfecto funcionamiento de la red.
3.2.2	Modificación de Medidor
	Se consulta modificar las cañerías de cobre de ingreso al Jardín las cuales deberá ser de 1 ½" como mínimo.
3.2.3	Instalación Red Húmeda (incluye nicho)
	En el punto que se indica en el plano, se instalará arranque y llaves de paso para abastecer gabinete de red húmeda.

	<p>El abastecimiento de dicha red se efectuará directamente desde la red de distribución general de agua potable en cañería de 1 ½".</p> <p><u>Protección</u>                  Se tendrá especial cuidado que las cañerías de cobre NO tengan contacto alguno con abrazaderas de fierro pletina, con fierro de armaduras, con estructuras metálicas o con artefactos de fierro. Si existiere peligro de contacto, la cañería deberá aislarse con neopreno o similar.</p> <p><u>Pruebas de presión</u>                  Se efectuarán dichas pruebas en cada sector que permita formar tramos de 20 o más metros, colocando la bomba de prueba y el manómetro testigo en el extremo más bajo.</p> <p>Se deberá utilizar una presión mínima de 150 lbs/pulg2 (10 Kg/cm2), la que deberá mantenerse sin variación durante un tiempo no inferior a 10 minutos, para dar la prueba como satisfactoria.                  La red será ejecutada en cañería de cobre tipo "L" y deberá cumplir con lo especificado anteriormente.</p> <p><u>Gabinete Red Húmeda.</u>                  En el lugar indicado se consulta la instalación de un gabinete metálico de 1.00 x 1.00 x 0.25 mt, con tapa vidriada y con un carrete giratorio que contenga al menos 25 Mts. De manguera plana de D= 25 mm., Una válvula de accionamiento rápido (tipo bola) del mismo diámetro y pitón.</p> <p><u>Válvulas.</u>                  Antes del gabinete se instalará una válvula de D = 25 mm., tipo compuerta que permita sacar el gabinete o el carrete en caso de reparación</p>
<p><b>3.3</b></p>	<p><b>Instalación Artefactos</b></p>
	<p>Para realizar instalación de la totalidad de los artefactos de Agua Potable se deberá realizar la instalación de <b>RED DE AGUA</b> correspondiente. Para ello se determina en la presente especificación técnica que será responsabilidad del contratista la elaboración del proyecto de Agua potable avalado con memoria de cálculo elaborada por un Ingeniero Civil el que presentara copia del certificado de título y patente municipal al día.</p> <p>Se deberá consultar en todos los recintos húmedos, además de la llave de paso de corte del recinto, una llave de paso por artefacto para agua caliente (cuando corresponda) y una para agua fría.</p> <p>Se deberá considerar llave de jardín y pileta en patio de servicio. Tipo Nibsa de Bola Hilo Macho, con llave de paso tipo Bola.</p> <p><b>a.) Agua fría</b></p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>



	<p>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.</p> <p><b>b.) Agua caliente.</b>                  Desde calefón se suministrará agua caliente cuyo 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, 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.                  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.</p> <p>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.                  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.</p>
3.3.1	<p><b>Wc adulto</b></p> <p>Se consulta wc una pieza marca corona, sellos antifuga en cera marca Hoffens o superior, pernos de anclaje de preferencia de Acero Inoxidable, collarín de caucho para unión de artefacto con conector rígido de estanque.                  Su base en contacto con superficie será sellada con adhesivo de poliuretano tipo Cave Elastic o superior.</p>
3.3.2	<p><b>Wc párvulo</b></p> <p>Se instalará inodoro en baño párvulos tipo Kids de Fanalozza, con estanque esmaltado blanco tipo Valencia.                  Para su instalación considera sellos antifuga, pernos de anclaje incluidos en kit de instalación. Para conexión de estanque con Wc se consulta instalación de tubería rígida y conector de caucho.                  Se montará en centro habilitado de descarga obligatoria de 110mm, debe ser indicado al ITO cualquier variación que a este respecto presente en el terreno.                  Su base en contacto con superficie será sellada con sello de poliuretano tipo Cave Elastic color blanco se empleará para cavidad producida entre muro y artefacto.</p>
3.3.3	<p><b>Lavamanos adulto</b></p> <p>Se consulta Lavamanos marca Corona modelo Acuacer.</p>

	<p>Se consideran montados en pedestal. En su instalación se considera suministro e instalación de desagües con rejilla marca Nibsa o superior, sifón tipo botella marca Hoffens o superior.                  Sello de poliuretano tipo Cave Elastic color blanco se empleará para cavidad producida entre muro y artefacto.                  Consulta suministro e instalación grifería monomando Jazz de Fanaloza.</p>
3.3.4	<p>Lavamanos párvulo</p>
	<p>Se contemplan lavamanos tipo Tomé párvulo o similar en baño párvulos, afianzados al muro y al piso con atril metálico, con una altura de colocación de 0.6 mts respecto al nivel de piso terminado. Desagüe en batería. Consultar P.V.C. hidráulico de 50 mm, con tapas de registro en ambos costados. <i>Estos artefactos deben estar provistos solamente con agua fría.</i>                  Grifería para lavamanos minusválido se consulta marca Briggs modelo Gerontológica monomando alto, de metal cromado.</p>
3.3.5	<p>Tineta 105x80 cm</p>
	<p>Se consulta barra soporte de acero inoxidable anclada al muro mediante tornillos recomendados por el fabricante, la barra poseerá dimensiones de longitud 60 cm y un diámetro de 32 mm. Se instalara a una altura de 70 cm a un costado del wc.</p>
3.3.6	<p>Lavadero</p>
	<p>Se consulta Lavadero Fusiplast Fibra 50 x 43 cm Mini o similar. Se deberá procurar que no tenga filtraciones. Este a su vez deberá quedar firme y bien anclado para evitar vuelcos o desniveles.</p>
3.3.7	<p>Receptáculo de ducha</p>
	<p>Se consulta Receptáculo de ducha en acero esmaltado color blanco de 70 x 70 cm, se montará a una altura de 0.15 sobre N.P.T. sobre faldón construido en piezas de madera 2"x3" impregnado, para afirmar hacia costado se instalará pieza de pino impregnado apernado a muro.                  Tina consulta suministro e instalación de accesorios desagües y rebalse en marca Nibsa o superior.                  Faldón será estucado en una carga con terminación allanada que permita buena adherencia de adhesivo para 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 en tamaño ad hoc a orificio. Todo el espacio interior será imprimado con dos manos de Cave Denso o similar material impermeabilizante.                  Una vez instalada se procurará que todos los encuentros queden perfectamente sellados para ellos se aplicará adhesivo tipo Cave Elastic 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 dos barra de sujeción para los niños, en la ubicación que determine el ITO en terreno.</p>
3.4	<p><b>Alcantarillado</b></p>
3.4.1	<p>Extensión de redes</p>
	<p><u>Se consulta realizar la extensión de redes en PVC 110 para lo cual se consulta:</u>  <b>Tubería y fitting</b>                  Los artefactos indicados en planta de arquitectura desaguarán por esta red, empleando tuberías en Pvc de diámetros establecidos por plano. En los ramales se usará tubería PVC del tipo Sanitario de los diámetros indicados en los planos.                  Serán de cargo del contratista el suministro de todo el material para la correcta ejecución de estas obras, con sus pruebas correspondientes.                  Para la correcta instalación de estas tuberías y su suministro deberán cumplirse con las Normas I.N.N.</p>

	<p>Nch.1635 Of. 80 "Tubos de P.V.C. rígidos para instalaciones sanitarias de alcantarillado domiciliario" y Nch.1779 Of.80 "Uniones y accesorios para tubos de PVC rígido para instalaciones domiciliarias de alcantarillado".</p> <p>Durante la Obra Gruesa se ejecutarán las pasadas en los muros que sean necesarias para el desarrollo correcto de la instalación de cañerías.</p> <p>Los empalmes deberán unirse a la cámara de alcantarillado más cercana, así mismo y conforme a proyecto el contratista deberá proveer de las cámaras y cámaras interceptoras de grasa necesarias, resguardando, mediante topografía, los niveles que permitan el correcto escurrimiento de las aguas servidas hacia colector público.</p> <p>Cuando los ductos atraviesen elementos de hormigón, deberán envolverse en fieltro a fin de permitir el libre movimiento por efecto de la dilatación térmica.</p> <p>Los efectos de la dilatación térmica deberán considerarse en los casos en que el tramo exceda de 20 diámetros. Las uniones a piezas especiales, accesorios, etc., serán de acuerdo a las normas ya indicadas. Uniones entre tuberías y accesorios serán mediante adhesivo 101 de Pizarreño o similar. Antes de colocar el adhesivo, se limpiarán las uniones con bencina blanca, aunque el material esté aparentemente limpio. En general, deberán seguirse al pie de la letra las recomendaciones y normas dadas por los fabricantes.</p> <p>Además, toda tubería que se deje incorporada en relleno de piso, se deberá forrar en su totalidad con fieltro para evitar el contacto directo con el hormigón. Por otra parte, se deberá afianzar la tubería para no producir variaciones en su eje y pendiente y se tendrá especial cuidado con el vibrado del hormigón de relleno para no dañar el ducto.</p> <p>Para conexión de artefactos desde construcción existente a redes proyectadas se ejecutará los heridos necesarios en pavimentos, los que serán sellados utilizando mezcla de hormigón con gravilla y aditivo expansor dosificado de acuerdo a instrucciones de fabricante. Se repondrá palmetas de pavimento que resulten dañadas.</p> <p>Las pruebas parciales y finales de estas instalaciones deberán entregarse ante el I.T.O.</p>
3.4.2	<p>Instalación cámaras de inspección</p>
	<p>Se ejecutarán las necesarias que permitan dar correcta funcionalidad a todos los artefactos proyectados en la planta de arquitectura que señala la ampliación y no afectar la operación del sistema existente. Serán confeccionadas in situ en albañilería a pandereta. Se empleará mortero de pega dosificación 170kg/cem/m<sup>3</sup>, interiormente serán estucadas con cemento puro. Banquetas serán confeccionadas de igual forma con cemento puro con pendientes de escurrimiento que demanda el Reglamento de Instalaciones Sanitarias.</p> <p>Cámaras serán selladas mediante tapas de hormigón microvibrado reforzadas montadas en anillos de iguales características.</p>
3.4.3	<p>Instalación cámara desgrasadora doble in situ</p>
	<p>Se consulta la provisión e instalación de un sistema de cámara desgrasadora que permita evacuar adecuadamente desde la cocina de sólidos y cocina de leche hacia el sistema sanitario proyectado. La capacidad será de acuerdo a proyecto sanitario, no obstante se recomienda utilizar fabricadas en base a polietileno virgen, consultando la incorporación de fittings, accesorios, empalmes y todo elemento necesario para su correcto funcionamiento.</p>

<b>4.0</b>	<b>INSTALACION ELECTRICA</b>
<b>4.1</b>	<b>Extensión de redes</b>
	<p>Se consulta revisar y reparar todo lo que a la red de electricidad corresponda y que se encuentre en mal estado, ya sea cables pelados</p> <p>Para el <u>circuito de alumbrado</u> se considera cambio de interruptores y cajas de derivación que se encuentren en mal estado y/o de funcionamiento. Se utilizara conductor tipo Eva Fase y Neutro 1.5 mm y canalizado mediante tubería de plástico rígido de Pvc auto extingible. Los Interruptores se consultan en línea Modus de Bticino, línea a la vista, las que se montarán sobre caja Pvc instalados a 1.3 mts sobre N.p.t.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Para el <u>Circuito de enchufes</u> se considera cambio de enchufes y cajas de derivación que se encuentren en mal estado y/o de funcionamiento. Se utilizara conductor tipo Eva Fase y Neutro 2.5 mm y canalizado mediante tubería de plástico rígido de Pvc auto extingible,</p> <p>Enchufes se consultan línea Modus de Bticino, línea a la vista, las que se montarán sobre caja Pvc instalados a 1.3 mts sobre N.p.t.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Se debe considerar circuito de iluminación de emergencia el cual se debe ejecutar de igual características al circuito de enchufes común, este circuito debe proveer de energía para 4 equipos a instalar en patio cubierto y sala de actividades.</p> <p>Para el circuito de alumbrado y enchufes se utilizara conductor tipo Eva Fase y Neutro 1.5 mm y canalizado mediante tubería de plástico rígido de Pvc auto extingible. 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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Se deberá extender todo circuito eléctrico necesario para dotar de este servicio a todas las zonas indicadas en planimetría y en proyecto.</p>
<b>4.2</b>	<b>Certificación</b>
	<p>Se consulta tramitación y obtención de la Certificación correspondiente.</p> <p>Para ello 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, este debe considerar interruptores diferenciales en los circuitos de enchufes exclusivamente, e implementar un tablero metálico de alumbrado por pabellón, además la tierra de protección y el servicio según cálculo para todo el establecimiento. Previo a la instalación eléctrica este proyecto deberá contar con el V°B°</p>

de la I.T.O.

Se recomienda revisar normativa según NCH elect. 4/2003 o actualizada.

La instalación se hará conforme a las referencias indicadas en los planos de proyecto correspondiente y deberán adaptarse a los planos de arquitectura y a las presentes especificaciones. 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 disyuntores marca Legran, Bticino, General Electric, y no menor calidad.
- Circuitos de fuerza protegidos por diferencial capacidad de ruptura máxima 25 A x 30 m A. 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 disyuntores deben estar debidamente rotulados en la contra tapa del tablero.
- Idealmente se debe incorporar en tapa del tablero diagrama unilineal de la instalación.
- Tierra de protección y servicio. Se consulta según proyecto de especialidad

**a.) Centro 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 utilizaran serán del tipo EVA cuyo diámetro será de 2,5mm.

**b.) Alumbrado 2x36 watts**

Se consulta el suministro e instalación eléctrica de equipos de iluminación de 2x40 watt estancos con cubierta acrílica Halux, similar o superior en recintos que indica. De todos modos se considerarán los necesarios que deban ser instalados según lo indica el proyecto eléctrico.

REFERENCIA:

<http://www.sodimac.cl/sodimac-cl/product/1321641/Canoa-fluorescente-estanca-2x36W?passedNavAction=push>

**c.) Circuito de alumbrado**

Para el circuito de alumbrado se utilizara conductor tipo Eva Fase y Neutro 1.5 mm y canalizado mediante tubería de plástico rígido de Pvc auto extingible. 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.

**e.) Centro de emergencia**

Se consultan centros de equipos de emergencia. Las tomas para estos equipos se realizaran desde una

	caja de derivación de enchufes y los conductores que se utilizaran serán del tipo EVA cuyo diámetro será de 2,5mm.
<b>4.3</b>	<b>equipos eléctricos 2x36</b>
	Se consulta el suministro e instalación eléctrica de equipos de iluminación de 2x36 watt estancos con cubierta acrílica Halux, similar o superior en recintos que indica. De todos modos se considerarán los necesarios que deban ser instalados según lo indica el proyecto eléctrico. REFERENCIA: <a href="http://www.sodimac.cl/sodimac-cl/product/1321641/Canoa-fluorescente-estanca-2x36W?passedNavAction=push">http://www.sodimac.cl/sodimac-cl/product/1321641/Canoa-fluorescente-estanca-2x36W?passedNavAction=push</a>
<b>4.4</b>	<b>equipos eléctricos de emergencia 2x36</b>
	Se consulta el suministro e instalación eléctrica de equipos de iluminación de emergencia de 2x36 watt estancos con cubierta acrílica Halux, similar o superior en recintos que indica. Serán instalados con enchufe independiente ubicado en la parte superior de cada puerta o en el cielo del recinto. De todos modos se considerarán los necesarios que deban ser instalados según lo indica el proyecto eléctrico.
<b>4.5</b>	<b>enchufes</b>
	Para el circuito de alumbrado y enchufes se utilizara conductor tipo Eva Fase y Neutro 1.5 mm y canalizado mediante tubería de plástico rígido de Pvc auto extingible. 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.
<b>4.6</b>	<b>Extractores de aire</b>
	Se consulta provisión extractor eólico marca S&P modelo Decor o similar en bodegas de alimentos y de material didáctico. En bodega de alimentos de Jardín Infantil se consultan dos unidades. Se deberá instalar así mismo hojalaterías y gorro para la correspondiente y eficiente ventilación.
<b>5.0</b>	<b>INSTALACION DE GAS</b>
<b>5.1</b>	<b>Modificación red de gas sector cocinas (incluye conexión a artefactos)</b>
	Se consulta realizar la extensión de todas las redes gas necesarias para abastecer a los baños que se construirán en dicho establecimiento. Se deberá para ello utilizar cañerías de cobre embutidas.
<b>5.2</b>	<b>Instalación red de gas sector baños de sala cuna y baño de niños</b>
	Se consulta instalación de red de gas de manera independiente a sector de baños de Sala Cuna y Jardín Infantil para lo cual se solicita la instalación mencionada en el punto 5.4 de las presentes EETT.
<b>6.0</b>	<b>INSTALACIONES EN GENERAL</b>
<b>6.1</b>	<b>Tabiquerías en piezas de madera pino IPV de 2x3" (incluye cierres de vanos)</b>
	Se consulta piezas de madera para estructura de muros interiores indicados en planta de arquitectura. Serán de madera de pino I.P.V 2x3" de 3,2mts en tabiques estructurales y según especifique el proyectista. Serán de madera de pino impregnado de 2"x3" seca con porcentaje máximo de humedad del 12%, en su defecto se empleará perfiles metálicos galvanizados, con soleras de canal económica, de espesor 39 mm, y pilares, correspondientes para estas soleras. Entramados serán ejecutados con separaciones entre elementos (pies derechos y cadenetes) a 40cm.

Contemplando diagonal de arriostramiento en los extremos de los tabiques. Los tabiques serán fijados mediante dower anclados al radier en estado fresco. Se consulta previo a la instalación de solera inferior instalación de guarda de papel fieltro asfáltico.  
 Se deberá considerar doble solera superior e inferior. La impregnación de la madera debe ser efectiva, penetrando la totalidad de la sección de las piezas, de lo contrario la ITO rechazara totalmente esta partida.

**6.2 Instalación de ventanas aluminio**

Se confeccionará en perfil aluminio mate L25, con dos hojas corredera, eventualmente se podría instalar alguna proyectante conforme a solicitud de I.T.O. Con riel porta felpa (2514).  
 Los elementos de ensamble y de fijación de los elementos de aluminio deberán ser de un material que esté protegido de la corrosión (acero inoxidable, acero zincado).  
 Todos los elementos de fijación que queden a la vista deberán ser color mate.  
 Los tornillos de instalación deben ser tipo Binding - Phillips, además deben ser de un tamaño mínimo de 1 3/4" x 10 mm, sobre todo en el caso de los rieles superiores de correderas. Las medidas deben ser rectificadas en terreno tomando en consideración los plomos y desniveles entregados por la obra los cuales, se sugiere, no deben presentar desaplomos superiores a los 2 mm.  
 Entre ventana y rasgo no deben quedar tolerancias superiores a los 6 mm, ni menores a los 2 mm. En tal espacio se deben aplicar los sellantes especificados en forma llena y pareja, y no se deben aceptar sopladuras o excesos de sellante. En el sello entre aluminio y rasgo del vano utilizará elemento de componentes neutros y de color similar al del aluminio; no se deben aceptar siliconas acéticas o que no se acerquen al color especificado.  
 Quincallerías incluyen pestillo open-locked, carros de altura regulable, cierre central (caracol), y tapas plásticas.  
 El vidrio será transparente 4mm. Se establece tener presente dejar cámara evacuación de aguas.  
 Se deberán efectuar las obras necesarias para lograr el aplomo adecuado para la instalación de las puertas y paños fijos.  
 Se deberá incluir film translucido tipo 3M en puertas y tabiques vidriados según detalle en plano.  
 No se aceptarán elementos sueltos o sujetos a desperfectos. Hojas abatibles con cortagotera y brazos Udinese para fijarlas. La fijación a la hoja será reforzada.

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

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

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

6.2.1	Ventana aluminio 60 x 110 cm
	Se consulta proveer de ventanas de aluminio de 60x110 cm en oficina de Directora. Ver punto 6.2
6.2.2	Ventana aluminio 60 x 60 cm
	Se consulta proveer de ventanas de aluminio de 60x60 cm en baño personal de servicio (baño y vestidor) y bodegas de materiales. Para detalles de materiales e instalación Ver punto 6.2
6.2.3	Ventana aluminio 100x110 cm (fija en muro interior)
	Se consulta proveer de ventanas de aluminio de 100x110 cm fija en Sala de Mudar. Para detalles de materiales e instalación Ver punto 6.2
6.2.4	Ventana aluminio 120x60 cm
	Se consulta proveer de ventanas de aluminio de 120x60 cm en Sala de mudas. Para detalles de materiales e instalación Ver punto 6.2
6.2.5	Ventana aluminio 160x110 cm (fija en muro interior)
	Se consulta proveer de ventanas de aluminio de 120x110 cm en baño párvulos. Para detalles de materiales e instalación Ver punto 6.2
6.2.6	Ventana aluminio 145x110 cm
	Se consulta proveer de ventanas de aluminio de 145x110 cm en salas de actividades Sala Cuna. Para detalles de materiales e instalación Ver punto 6.2
6.2.7	Ventana aluminio 185 x 60 cm
	Se consulta proveer de ventanas de aluminio de 60x60 cm en baño jardín infantil. Para detalles de materiales e instalación Ver punto 6.2
6.2.8	Ventana aluminio 200x60 cm
	Se consulta proveer de ventanas de aluminio de 240x60 cm en salas de actividades Sala Cuna. Para detalles de materiales e instalación Ver punto 6.2
<b>6.3</b>	<b>Instalación protecciones metálicas (de ventanas de aluminio nuevas)</b>
	Se consulta instalación de protecciones metálicas en todas las ventanas nuevas. Estas deberán ser empotradas y afianzadas a la estructura mediante un sistema fijo, que no sea desmontable, es decir soldado. Las protecciones serán en perfiles cuadrado macizo de 10mm., los cuales irán soldados a batiente de manera vertical, con separación de 100mm. a eje entre barras, conformando paños que sobresalgan 10 cms. de los vanos de ventanas. Se deberán fijar travesaños perfiles cuadrados macizos de igual cuantía intercalados verticalmente. Las protecciones se dispuestas en todas las ventanas que se consulten con acceso hacia un espacio exterior. Se entregarán pintados con dos manos de antióxido y dos manos de pintura de terminación.
<b>6.4</b>	<b>Instalación planchas de volcánita 15 mm muros</b>
	Estas serán de borde rebajado (BR). Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante. La estructura será revestida con una plancha de yeso cartón ST de 15 mm de espesor por cada cara. En todos los paramentos de zonas húmedas se consulta la colocación de plancha de yeso cartón RH de 15 mm de espesor, en la cara en contacto con la humedad. Este material será utilizado como base para la colocación de cerámicos. Se deberá tener especial cuidado al momento de colocación de los revestimientos, cortando la plancha de modo de dejar espacio para el vano sin separar la parte de esta que revestirá el dintel. <u>Tratamiento de Juntas:</u> 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



	<p>uniones de planchas en las esquinas superiores del vano, de modo que la última plancha sobre la puerta, deberá tener la forma del hombro.</p> <p>Esquineros: metálicos 30 x 30 mm ranurados, para la protección de todos los cantos, según indicaciones del fabricante.</p> <p><b>SELLADO DE JUNTAS YESO CARTÓN</b></p> <p>Se aplicará cinta de papel autoadhesiva 5cm de espesor a las juntas de las placas de yeso cartón cuidando que esta selle completamente las uniones y que estas pasen longitudinalmente por el centro de la cinta.</p> <p><b>EMPASTE DE MUROS INTERIORES</b></p> <p>Seguidamente sobre los tabiques encintados se aplicará mediante espátula la pasta de muro interior marca Tajamar F-15 o calidad equivalente, cuidando que la terminación quede lisa una vez seco y lijado.</p>
<b>6.5</b>	<b>Instalación planchas de volcánita 10 mm cielos</b>
	Se consulta proveer de planchas de volcánita 10 mm de espesor. Para su instalación Ver punto 6.4.
<b>6.6</b>	<b>Instalación planchas fibrocemento 6 mm cielos</b>
	<p>Se consulta instalación de planchas de fibrocemento 6 mm sobre estructura de tabiques y cielo.</p> <p>Modo de Instalación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar que los tabiques y cielos a revestir estén aplomados y sin deformaciones.</li> <li>• La instalación debe iniciarse en sentido ascendente en caso de paramentos verticales</li> <li>• Las uniones entre tablas deben quedar alternadas verticalmente.</li> <li>• Dependiendo de la estructura de soporte de las tablas Siding de fibrocemento, se deben emplear las fijaciones correspondientes sugeridas por el fabricante.</li> </ul>
<b>6.7</b>	<b>Instalación planchas fibrocemento 6 mm muros</b>
	Ver punto 6.6
<b>6.8</b>	<b>Instalación cerámica muros</b>
	<p>Se consulta proveer de <b>revestimientos cerámicos</b> en todos los recintos indicados. La instalación se hará sobre superficies niveladas, perfectamente lisas, secas y libres de polvo o restos de empastes o estucos. La cerámica a instalar del tipo antideslizante 33 x 33, de espesor de 8 mm. con una absorción de agua que varía entre 7,5% y 8,5% y resistente a la flexo-tracción de 300 Kg./cm<sup>2</sup>. y además resistente a los productos ácidos y a altos trancito, manteniendo tonalidades claras a ser definidas por el ITO, respecto a este punto 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.</p> <p>Cerámicos serán adheridos a las planchas de fibrocemento utilizando adhesivo Bekron o su equivalente técnico preparado de acuerdo a las instrucciones del fabricante, aplicándose con llana dentada en la totalidad del reverso de las palmetas en un espesor de 5 mm, posteriormente será ubicada en su lugar y presionada contra el muro, hasta que rebalse la mezcla por los bordes.</p> <p>Se consultan palmetas cerámicas esmaltado color blanco de 20x30, con las siguientes características, producto Bicoción, 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.</p> <p>Cerámicos se instalarán en todos los muros piso a cielo respecto a Npt, , en comedor se considera</p>

	<p>instalar solo tres palmetas en muro que enfrenta a lavamanos.                  Todos los cerámicos de muro serán pegados con adhesivo tipo Bekron AC para superficies de asbesto, para superficies de terminación estucada se considera adhesivo del tipo Beckron normal. Para ambos casos debe 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.                  En salas de hábitos higiénicos se consulta franja de cerámicos color (verde, amarillo y naranja) por el perímetro de muros a altura de 1,50 m npto a discreción diseño ITO.</p>
<p><b>6.9</b></p>	<p><b>Instalación cerámica pisos</b></p>
	<p>Se consulta proveer de <b>pavimentos cerámicos</b> en todos los recintos indicados. La instalación se hará sobre superficies niveladas, perfectamente lisas, secas y libres de polvo o restos de empastes o estucos. La cerámica a instalar del tipo antideslizante 33 x 33, de espesor de 8 mm. con una absorción de agua que varía entre 7,5% y 8,5% y resistente a la flexo-tracción de 300 Kg./cm<sup>2</sup>. y además resistente a los productos ácidos y a altos trancito, manteniendo tonalidades claras a ser definidas por el ITO, respecto a este punto 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.                  Cerámicos serán adheridos al radier manteniendo cantería del espesor de la palmeta, de utilizará adhesivo Bekron o su equivalente técnico preparado de acuerdo a las instrucciones del fabricante, aplicándose con llana dentada en la totalidad del reverso de las palmetas en un espesor de 5 mm, posteriormente será ubicada en su lugar y presionada contra el piso, hasta que rebalse la mezcla por los bordes.                  Canterías se rellenarán con fragüe en tonalidad acorde a cerámica.                  Se verificará la nivelación de los pavimentos, así como también los cortes, atraques y encuentros con otros pavimentos, los que deberán ser rectos y limpios, sin despuntes y tendrán ajustes precisos.                  Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de las canterías y la homogeneidad del fragüe.</p>
<p><b>6.10</b></p>	<p><b>Instalación Rampa salida de emergencia</b></p>
	<p>Se consulta construir rampas en salidas de emergencia del establecimiento la que deberá cumplir con pendientes mínimas de 8 a 12%, contemplando el desarrollo mínimo indicado en planos. Se deberá adecuar desarrollos según condiciones del terreno, de tal forma que se cumplan los porcentajes mínimos de pendientes y no en desmedro de estos. El ancho mínimo libre considerado será de 100cm para lo cual se deberá contemplar un ancho de rampa mayor considerando el espacio de perdida por las barandas, tal como se indica en planos de arquitectura.                  Será construida en hormigón simple de 175 kg/cm<sup>3</sup> de características H-10 con 10 cm de espesor, dejando un acabado rugoso, lo suficientemente adherente para incrementar la tracción 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.</p>

	<p>Los muros laterales podrán ser ejecutados en albañilería, hormigón armado o placas de hormigón microvibrado. Para este último se deberá considerar capa de estuco de tal forma que queden a un mismo plomo pilares y paramentos, evitando cantos y ángulos.</p> <p>Las barandas de protección serán realizadas en tubular redondo de 2" para pilares y pasamanos. Estos últimos se consideran como pasamano superior a 90 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.</p> <p>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.</p>						
<b>6.11</b>	<b>Instalación baranda de rampa salida emergencia altura 1,1 mts</b>						
	Se consulta instalar baranda en rampa salida de emergencia. Deberá quedar aplomada, nivelada y en perfectas condiciones de uso.						
<b>6.12</b>	<b>Instalación revestimiento entablado exterior</b>						
	Se consulta instalación de revestimiento en entablado de madera el cual está compuesto por piezas de 1x3" o similar, de acuerdo a concordancia con materialidad existente. Se deberá asegurar perfecto plomo y no deberá presentar diferencias de desnivel en las uniones con materialidad pre-existente. Se pintará con esmalte sintético en dos manos o la cantidad que sea necesario para asegurar un color parejo y sin imperfecciones.						
<b>6.13</b>	<b>Instalación Puertas</b>						
	<p>Se consultan hojas de madera Placarol o prensada MDF, modelo Jeld Wen Capri III, similar o superior, para todas las medidas especificadas según proyecto. Las puertas irán de acuerdo a plano, 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).</p> <p>Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 40x90 para muros y 40x70 para tabiques previa aprobación de la ITO.</p> <p>La unión del marco con estructuras de acero galvanizado se hará mediante tornillos de acero de 2 ½" x 8 de cabeza plana, colocando 6 por pierna y 3 por dintel. Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada. Se comprobará la nivelación del dintel y la aplomadura de las piernas mediante nivel y plomo. Todas las puertas interiores serán conforme tabla adjunta, la cuales irán colgadas en bisagras de acero bronceado de 3 ½ x 3 ½ ", en cantidad de tres por hoja y serán de tipo Scanavini.</p> <p>Las cerraduras serán tubulares e serán de acuerdo al cuadro N° 1, previa aprobación de la ITO.</p> <p>Referencias a tipologías de Puertas:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Recinto</th> <th>Cerradura</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sala de Actividades</td> <td>Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Pomo Libre interior, exterior fijo. Oficina. A definir por ITO.</td> </tr> <tr> <td>Sala Hábitos Higiénicos</td> <td>Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Doble Pomo Libre. Simple paso</td> </tr> </tbody> </table>	Recinto	Cerradura	Sala de Actividades	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Pomo Libre interior, exterior fijo. Oficina. A definir por ITO.	Sala Hábitos Higiénicos	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Doble Pomo Libre. Simple paso
Recinto	Cerradura						
Sala de Actividades	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Pomo Libre interior, exterior fijo. Oficina. A definir por ITO.						
Sala Hábitos Higiénicos	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Doble Pomo Libre. Simple paso						

Baños personal	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Baño/dormitorio tipo Art. 4044 Seguro Interior.
Hall Cocina	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Art. 4180 Cocina a Patio.
Cocina	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Art.4041.
Bodega	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Closet con llave , Art.4042
Oficinas y Comedor	Cerradura de pomo Sacanavni Línea 4000, Art. 4040 Dormitorio oficina.
Baño Discapacitados	Cerradura tipo u

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

[http://www.nuevo.scanavini.cl/productos\\_galeria.php?linea=20&categoria=15&code=nu93lwDrTBcps](http://www.nuevo.scanavini.cl/productos_galeria.php?linea=20&categoria=15&code=nu93lwDrTBcps)

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

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

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

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

#### Topes Goma

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

Se consulta instalar mirilla la cual se realizará con vidrio simple de 2mm en marco de madera. Las dimensiones de dicha mirilla son 25x60 cm.

6.13.1	instalación marco y puerta Placarol 90 cm con vidrio de 60x60 cm incluye chapa scanavini y bisagras Se consulta proveer de estas puertas en sala de mudas, baño de niños y acceso a pasillo de servicio. Se deberá considerar lo incluido en punto 6.14.
6.13.2	instalación marco y puerta Placarol 90 cm con mirilla de 25x60 cm incluye chapa scanavini y bisagras Se consulta proveer de estas puertas en accesos salas de actividades. Se deberá considerar lo incluido en punto 6.14.
6.13.3	instalación marco y puerta Placarol 80 cm con mirilla de 25x60 cm incluye chapa scanavini y bisagras Se consulta proveer de esta puerta en sala de amamantamiento. Se deberá considerar lo incluido en punto 6.14.

6.13.4	instalación marco y puerta Placarol 90 cm incluye chapa scanavini y bisagras
	Se consulta proveer de esta puerta en cocina de leche, cocina de sólidos y cocina de jardín. Se deberá considerar lo incluido en punto 6.14.
6.13.5	instalación marco y puerta Placarol 80 cm incluye chapa scanavini y bisagras
	Se consulta proveer de esta puerta en bodegas de material didáctico, bodega de alimentos y oficina de directora. Se deberá considerar lo incluido en punto 6.14.
6.13.6	instalación marco y puerta Placarol 70 cm incluye chapa scanavini y bisagras
	Se consulta proveer de esta puerta en baño personal de servicio y bodega de aseo. Se deberá considerar lo incluido en punto 6.14.
<b>6.14</b>	<b>Instalación Puertas metálicas</b>
	Se consulta instalación de puertas metálicas en Salidas de emergencia las cuales deben estar confeccionadas con elementos de acero interior y deben ser forradas en ambas caras con láminas de metal al menos de 1,5 mm de espesor, diamantada, soldada a estructura de bastidor. Los cordones de soldaduras deberán ejecutarse por el interior del perfil y contornos sellados con silicona, posteriormente, se fijara junquillo metálico de 10x10x1,5mm en el encuentro de plancha y bastidor.  Para mejorar la aislación térmica, se consulta la instalación de poliestireno expandido de 10mm en el alma de la puerta. Se dispondrá la colocación de Marcos metálicos perfil tipo 4-2 (según manual Cintac), 35x70x1.5mm. Los marcos se adaptarán a hoja de puerta, con cortes rectos. Uniones entre perfil se consideran soldados. Posteriormente se limpiará la superficie y se procederá a aplicar antióxido para luego pintar en dos manos procurando una superficie lisa, sin marcas de brocha ni resaltes. El color será indicado por la I.T.O de la obra.
6.14.1	instalación marco y puerta metálica 90 cm incluye chapa scanavini y bisagras
	Se consulta proveer de esta puerta en salidas de emergencia salas de actividades. Se deberá considerar lo necesario e incluido en punto 6.14.
6.14.2	instalación marco y puerta metálica 70 cm incluye chapa scanavini y bisagras
	Se consulta proveer de esta puerta en acceso a jardín infantil. Se deberá considerar lo necesario e incluido en punto 6.14.
<b>6.15</b>	<b>Instalación de repisas en bodegas de alimentos, de material didáctico y de aseo</b>
	Se consulta la construcción e instalación de repisas para bodegas de alimento, bodegas de material de Aseo y Bodegas de Material didáctico , construidas en cuatro niveles con perfil metálico 30x30x2 , la primera repisa debe estar a 50 cm., del npt. y de separación entre estas 35 cm , tarimas de madera construidas de terciado estructural de 40 cm de ancho con terminación pintura al óleo.
<b>8.0</b>	<b>PINTURA INTERIOR MUROS Y CIELO</b>
<b>8.1</b>	<b>Pintura esmalte al agua cielo dos manos de aplicación</b>
	La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior. Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación. Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante. Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de

	<p>mezcla y el diluyente a usar.</p> <p>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.</p> <p>Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura.</p> <p>Se aplicarán las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies, las que nunca serán inferiores a dos. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.</p> <p>Se solicitan superficies sin defectos y aptas para recibir pintura. En superficies exteriores se solicita aplicación de dos manos mínimo de látex pieza y fachada Ceresita color claro a definir.</p> <p>Se contempla pintura esmalte al agua en tres manos, sobre superficies previamente preparadas con aparejo de pasta muro para interior, en muros, tabiques y cielos de todos los recintos interiores, a excepción de los recintos húmedos. Colores a ser determinados por Dirección Regional, en marca Ceresita.</p> <p>No se aceptaran cambios de marca, en caso de lo contrario, la ITO podrá pedir la restitución o la nueva ejecución de la partida.</p>
<b>8.2</b>	<b>Pintura óleo brillante color blanco cielos dos manos de aplicación (zonas húmedas)</b>
	<p>Se consulta pintar cielo de bodegas de material didáctico y de alimentos, sala de amamantamiento, baño niños, sala de mudas, baño manipuladora, sedile, cocina de sólidos, cocinajardín, baño personal de servicio y pasillo interior de servicio con óleo brillante color blanco en dos manos de aplicación. 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.</p> <p>Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante.</p> <p>Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar.</p> <p>Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura.</p> <p>Se aplicarán las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies, las que nunca serán inferiores a dos. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.</p> <p>Se solicitan superficies sin defectos y aptas para recibir pintura.</p> <p>Se contempla pintura esmalte al agua lavable sobre superficies previamente preparadas y limpias para estos efectos. Colores en marca Ceresita.</p> <p>No se aceptaran cambios de marca, en caso de lo contrario, la ITO podrá pedir la restitución o la nueva ejecución de la partida.</p>
<b>8.3</b>	<b>Pintura esmalte al agua muros parte interior dos manos de aplicación</b>
	Ver punto 8.1
<b>8.4</b>	<b>Pintura esmalte al agua lavable muros dos manos de aplicación (bodega de alimentos, sala de amamantamiento y pasillo de servicio)</b>
	Se consulta pintar bodegas de material didáctico, sala de amamantamiento y pasillo interior de servicio. Ver punto 8.2

8.5	<p><b>Pintura esmalte sintético puertas y molduras y marcos en general dos manos de aplicación</b></p> <p>Se consulta pintar con esmalte sintético la totalidad de las puertas del jardín infantil.                  La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior.                  Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.                  Las pinturas deben ser compatibles con los materiales de las bases. No se harán mezclas de pinturas no indicadas por el fabricante.                  Los envases deben tener identificación de fábrica con indicación clara de su contenido, proporción de mezcla y el diluyente a usar.                  Las superficies a pintar deben estar perfectamente limpias y totalmente secas. No se efectuarán trabajos de pinturas habiendo condiciones climáticas de humedad y temperatura adversas.                  Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura.                  Se aplicarán las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies, las que nunca serán inferiores a dos. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.                  Se solicitan superficies sin defectos y aptas para recibir pintura. En superficies exteriores se solicita aplicación de dos manos mínimo color a definir.                  Todos los elementos de madera, puertas y molduras y estructuras de metal en general. En caso de ser necesario se aplicará una tercera mano de esmalte sintético, aplicado sobre material preparado e imprimado con el mismo material diluido al 50%, previo a aparejo de látex. Se consulta en marca Ceresita color a definir por la Dirección regional.                  No se aceptaran cambios de marca, en caso de lo contrario, la ITO podrá pedir la restitución o la nueva ejecución de la partida.</p>
8.6	<p><b>Pintura esmalte sintético fachadas dos manos de aplicación</b></p>
	Ver punto anterior.

KARIN JARA ROZAS  
 ARQUITECTO  
 ENCARGADA DE INFRAESTRUCTURA  
 DEPARTAMENTO DE OPERACIONES  
 Concepción, Febrero 2014