

**ESPECIFICACIONES TECNICAS
AMPLIACION CASA DE ACOGIDA PARA
ESTUDIANTES DEL VALLE EL ITATA**



MANDANTE : PRESIDENTE ASOCIACION VALLE ITATA
DIRECCIÓN : LOS LIRIOS N°110, COSMITO.
COMUNA : PENCO
ARQUITECTO : RODRIGO EVA FLORENZANO



0 / GENERALIDADES

- Se refieren a la edificación de una AMPLIACION A LA RESIDENCIA ESTUDIANTIL de **186,34m²** de superficie, con fundaciones corridas de hormigón, con radier y estructura vertical de Madera.
 - Se han respetado todas las normativas de construcción y calidad de los materiales vigentes en Chile, además de aquellas concernientes a la seguridad en la obra.
- Los complejos de muros perimetrales y techumbres cumplen con las exigencias térmicas indicadas en el art. 4.1.10. de la OGUC, en la zona térmica, correspondiente al lugar donde se ubica la Residencia.
La construcción de esta vivienda se acoge al Título 5, Capítulos 6 y 7 de la O.G.U.C.

1 / INSTALACIÓN DE FAENA

1.1 CIERROS PROVISORIOS

Se debe considerar los cierros de todo el perímetro de la obra considerando estructura de piezas de madera de 2 x 3" con sus respectivas diagonales revestidas con OSB de 9mm.

1.2 INSTALACIONES PROVISORIAS

A partir de la entrega del terreno, la Empresa Constructora o el Contratista será responsable de todos los gastos de agua potable, alcantarillado, electricidad y otros en que incurra por servicios conectados a redes públicas; hasta que la obra sea recepcionada por la Dirección de Obras Municipales respectiva.

Se considerarán las instalaciones necesarias para almacenar materiales y herramientas que se utilizarán en la ejecución de la Residencia.

1.3 DESPEJE DE TERRENO

Será de responsabilidad del contratista, la limpieza general del lugar a emplazar la Residencia, en lo que se refiere a tierras acopiadas, y en general todo elemento extraño disperso sobre la superficie.

1.4 NIVELACION, TRAZADO Y REPLANTEO

Antes de iniciar los trabajos, se hará el replanteo general de la obra, fijando estacas en los ejes y esquinas de sitios, y líneas de edificación.

Se materializarán los puntos de referencia, para la definición planimétrica y altimétrica de la Residencia según corresponda, y posteriores rellenos y movimientos de tierra que resulten necesarios.

Una vez efectuado el emplazamiento de la Residencia, en conformidad con el plano de arquitectura, se hará el trazado de ejes y nivelación, levantando un cerco perimetral continuo, a lo menos 1 m. fuera del contorno de cada construcción, cuyo borde superior estará perfectamente nivelado a mínimo 1 m. del terreno nivelado.

1.5 LETRERO DE OBRA

Consulta Letrero de Formato Tipo utilizado por la entidad mandante del proyecto (SUBDERE), de acuerdo al manual de vallas vigente a la fecha, que se encuentra disponible en la plataforma online de dicha entidad (www.subdere.gov.cl/sites/default/files/manual_vallas_de_obra_2017.zip).



2 MOVIMIENTOS DE TIERRA

Se considera la construcción sobre el radier existente, siendo atravesado por las fundaciones puntuales del edificio.

2.1 EXCAVACIONES

Las excavaciones tendrán el perfil consignado en detalles de fundaciones.

Las paredes serán verticales, y los fondos horizontales, cualquiera sea la pendiente del terreno

Quedarán libres de materias orgánicas, limpias y secas. En caso de filtraciones o de sobrepasar napas de aguas subterráneas, se utilizarán sistemas que aseguren agotamiento permanente.

El material extraído previa selección y limpieza podrá ser utilizado en rellenos, previo VºBº del ITO. El resto deberá ser retirado de la obra y depositado en lugares debidamente autorizados.

El fondo de las excavaciones se compactará previo regado.

La recepción de las excavaciones y del sello definitivo de fundación se realizará por medio de libro de obras por el ITO, mecánico de suelos o por el calculista.

2.2 RELLENOS

Se contemplan los rellenos y mejoramientos necesarios para dejar al terreno apto para la ejecución de la obra.

2.3 EXTRACCIÓN DE ESCOMBROS

Los escombros provenientes de las excavaciones y/o demoliciones se extraerán del terreno y se transportarán a botadero, salvo aquellos que con el VºBº del ITO, puedan utilizarse en rellenos.

3 FUNDACIONES DE HORMIGÓN

3.1 EMPLANTILLADO DE HORMIGON 170 KG CEM/M3

Se consulta en el fondo de la excavación en un espesor 5 cm., y resistencia mínima H-15.

3.2 CIMIENTOS DE HORMIGON H-25.

Se ejecutarán de acuerdo al cálculo y al plano constructivo referido de las fundaciones y se confeccionarán con forme a los planos constructivos, estas fundaciones serán **corridas de 60x50 cm** y se confeccionaran en **hormigón de H-25** al 90% de confiabilidad.

3.3 SOBRE CIMIENTOS DE HORMIGON H-25.

Se ejecutarán de acuerdo al cálculo y al plano constructivo referido de las fundaciones y se confeccionarán con forme a los planos constructivos, estas fundaciones serán **sobre cimiento de 30x15 cm** y se confeccionaran en **hormigón de H-25** al 90% de confiabilidad.

La fabricación de la masa de hormigón en el caso de ser mecánica deberá ser compactada con un vibrador de inmersión, que asegure una mezcla debidamente homogénea.

Se consulta el uso de acero A44-28H para refuerzos estructurales y fierros de anclaje de la pletina de amarre a la fundación.

No se aceptarán hormigones disgregados o con nidos, la mezcla deberá ser compacta y homogénea.

4 **ESTRUCTURA RESISTENTE**

4.1 **TABIQUES EXTERIORES Y ESTRUCTURALES**

Ver normas N.Ch.174,176/1, 178, 755, 819, 992, 993, 1198, 1207, 1970, 1989,1990

Se harán con madera tipo G1 o G2, con un contenido máximo de humedad $CH = 15 \pm 2\%$. La escuadría de todos los elementos que conforman el tabique, **será de 45 x 70 mm (2" x 4")**, en Pino Insigne IPV, según NCH 819 IPV CCA. Como opcional se consulta Madera Nativa.

El sistema de anclaje a los sobrecimientos se considerará como uno por cada 50 cm., uno en cada extremo de inicio y término del tabique, y uno en cada costado del vano de puerta.

Los **pies derechos** se distribuirán a **40 cm. como máximo**, con **cadenetas** cada 40 cm. horizontales distribuidas uniformemente en la altura del tabique.

El sistema de fijación para el armado de componentes será con clavo corriente. Se considera a lo menos 2 fijaciones por cada nudo o encuentro entre piezas; para la fijación de piezas solidarias entre sí deberá considerarse, como regla general, como mínimo una fijación por cada 15 cm.

En vanos de puertas se consideran dos piezas de madera clavadas y solidarias entre sí (pie derecho y jamba), a cada costado del vano. Los dinteles se reforzarán con una pieza de 45 x 70 mm. adicional y los alféizares con dos piezas, conformando una estructura tipo "A".

Se consulta refuerzo de 45 x 70 mm. entre pie derechos, bajo encuentros de soleras superiores.

En los encuentros de tabiques en línea, en "L" o en "T" independiente de las uniones clavadas deberá considerarse tres uniones mediante pernos o tirafondos de \varnothing 8 mm.

Se consultan diagonales estructurales **continuas, con un ángulo de inclinación de 40°**. Las diagonales se afianzarán a los pies derechos mediante corte a 40°.

Las piezas asentadas sobre hormigón llevarán una barrera de fieltro 15 lb. con retorno de 3 cm. por ambos costados de la solera.

Barrera de humedad bajo revestimiento exterior, y de vapor bajo revestimiento interior.

Bajo revestimiento interior en zonas húmedas, se consulta barrera de humedad.

En zonas húmedas se debe considerar sellos impermeables entre placas y revestimiento con terminación, y sello de neopreno bajo solera.

Se consulta sello de poliuretano (tipo sellador CAVE Elastic PRT 7100), para impedir el ingreso del viento, en unión de solera inferior con sobrecimiento.

INTERIORES NO ESTRUCTURALES Y TABIQUES

Se conformarán por elementos de pino, de **escuadrías 2"x4"**.

Los elementos en contacto con hormigón serán de pino IPV y llevarán además una barrera de humedad con retorno de 3 cm. por ambos lados de la solera.

En los tabiques de Zona Húmeda se considera Pino Insigne I.P.V.

La fijación de los tabiques al radier, se realizará con Tornillos Tirafondo y Tarugos Fisher, o Sistema de clavos Hilti. También se podrá utilizar fijación de espárragos de 6 mm. de espesor, en caso de instalar los espárragos sobre un radier ya ejecutado, se deberá aplicar SIKADUR en la unión para asegurar su adherencia. **No se aceptarán clavos para la fijación de soleras al radier.**

Los **pies derechos** se distribuirán **cada 50 cm.** como máximo, con **cadenetas** cada 40 cm. horizontales distribuidas uniformemente a la altura del tabique.

Los **dinteles deberán reforzarse** con una pieza de madera adicional y los alféizares con dos piezas conformando una **estructura tipo "A"**.

En zonas húmedas se debe considerar sellos impermeables entre placas y revestimiento con terminación, y sello de neopreno bajo solera.

5 **RADIER**

5.1 **CAMA DE ARENA**

Bajo la capa de polietileno se dispondrá una capa de arena gruesa libre de gravilla de 5 cm. de espesor compactada mecánicamente. Esta impedirá el contacto directo del polietileno con las piedras de la siguiente capa y su rotura, por lo que se tendrá especial cuidado en su colocación.

5.2 **FIELTRO 15 LBS**

Bajo el radier se dispondrá de una capa de polietileno de 0,2 mm de espesor dispuesta en mangas con un traslape de a lo menos 15 cm. entre cada una. Se tendrá el cuidado de no romper el material. En los extremos las mangas se devolverán hacia arriba de manera de aislar por todas las caras al radier del resto de los rellenos mínimo 20 cm

5.3 **RADIERES DE HORMIGÓN**

Se consulta como mínimo para cálculo, hormigón H – 20. (o lo indicado en proyecto de cálculo estructural)

El contratista programará las faenas de modo tal que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado. En caso que estas sean inevitables se harán en aquellas zonas de menor sollicitación estructural y de acuerdo con indicaciones del proyecto considerando puente adherente con aditivo tipo Sikadur-32 o superior calidad y aprobado por la ITO, según la especificación del fabricante.

Se vaciara hormigón, a una altura mínima del radier será de 8 cm, o lo indicado en proyecto de cálculo estructural.

Los niveles de radier deben considerar las alturas necesarias para el paso de tuberías de instalaciones y la colocación de los pavimentos indicados de tal manera de evitar desniveles manteniendo el NPT.

La colocación y curado de los hormigones se ejecutaran de acuerdo a las normas chilenas (NCH170 y NCH1019).

La terminación superficial debe ser tal que permita la colocación adecuada del revestimiento de piso indicado, de lo contrario, el contratista deberá reparar a su costo la superficie incorporando mortero autonivelante que permita corregir la superficie.

6 **TECHUMBRE**

No se aceptará el uso de tapas de ningún tipo. Como costaneras tampoco se aceptará utilizar tablas.

6.1 **CERCHAS Y TIJERALES DE MADERA**

a) Se considera **una estructura en base a tijerales dobles de pino IPV**, según NCH 819 IPV CCA, **de 2" x 6"** en madera tipo G2, conformando un volumen piramidal.

b) El sistema de anclaje en elementos de madera será con clavo corriente; amarrando las cerchas a las soleras superiores mediante un fierro liso de Ø 6 mm.

6.2 **COSTANERAS 2 x 3"**

Se utilizarán costaneras de 2 x 3", distanciadas cada 40 cm., serán de pino I.P.V.; como opcional se consulta madera nativa. Los empalmes se harán sobre las cerchas, con un corte a 45°.

6.3 **ENCINTADO DE CIELO 2X2"**

El cielo se estructurará con un encintado de pino de 2" x 2", dispuesto cada 40 cm max. En zona húmeda se considera pino IPV.



7 CUBIERTA

7.1 PLANCHA ACANALADA TOLEDANA 0,4MM

- a) Será en plancha de Zinc 0.4mm de espesor.
- b) Bajo plancha y como base revestimiento de cubierta, se consulta placa OSB de 9mm de espesor.
- c) Se especifica sello en traslapo del caballete con la cubierta, aplicando sellador para techo (Tipo Compriband o similar).
- d) Se contempla fieltro asfáltico, mínimo 15 lb. bajo cubierta y en toda su superficie. La capa de fieltro deberá ir en paralelo a las costaneras, fijada a ellas con corchetes, dispuesta desde la parte inferior a la superior de la cubierta. Se considerará un traslapo lateral de 15 cm. mínimo. Se consulta tejido de alambre galvanizado N° 14, para que el fieltro quede completamente estirado.

8 REVESTIMIENTO

REVESTIMIENTO EXTERIOR

8.1 OSB 11,1 MM

Por la cara exterior del tabique se consulta la instalación de placa de **OSB 11,1 MM.**, el que se dispondrá de manera horizontal sobre los pie derechos con traslapo mínimo de 10 cm. Se deberá garantizar la impermeabilidad por un plazo mínimo de 5 años.

8.2 SIDING 9,5 MM

Se consulta revestimiento de **Revestimiento Siding** modelo caoba de Fibrocemento instalado de forma diagonal, fijado con clavo helicoidal galvanizado de 2" min, quedando distanciados en los apoyos perimetrales cada 15cm con una distancia de 1cm mínima del borde y cada 30cm en los apoyos interiores. En general el revestimiento se ejecutará según ficha técnica del fabricante. No se aceptará clavo corriente.

Se consulta capa continua de **fieltro asfáltico N° 15 Lb.**

El revestimiento deberá mantener los plomos y verticalidad de los muros y no deberá presentar deformaciones, alabeos, manchas, etc.

Se deberá instalar botagua de acero galvanizado de 0,35mm por todo el perímetro, traslapado bajo el revestimiento exterior. Este elemento deberá quedar traslapado mínimo 5 cm. Además, irá esquineros de acero galvanizado de 0,35mm tapando el encuentro de planchas de todas las esquinas al exterior.

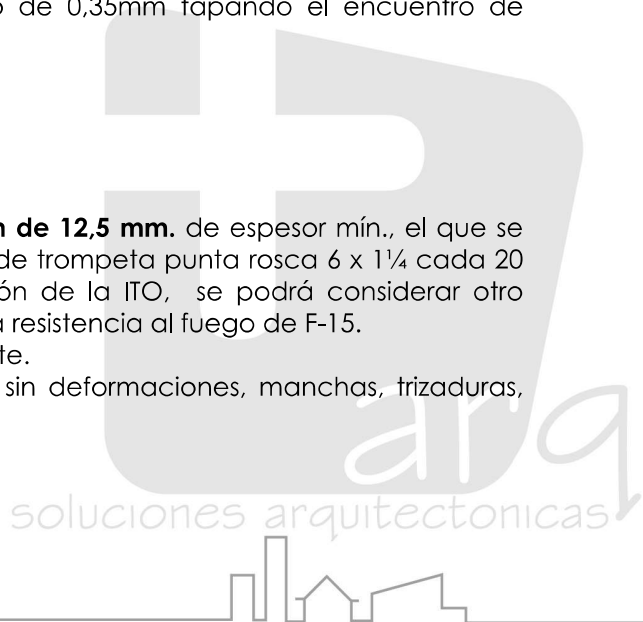
9 REVESTIMIENTO INTERIOR

9.1 YESO CARTÓN 12.5 MM (ZONA HUMEDAS)

Se consulta, de preferencia, planchas de **yeso cartón de 12,5 mm.** de espesor mín., el que se fijara a la estructura de tabique con tornillos cabeza de trompeta punta rosca 6 x 1¼ cada 20 cm. A petición del beneficiario, y previa aprobación de la ITO, se podrá considerar otro revestimiento que igualmente deberá cumplir con una resistencia al fuego de F-15.

La instalación se hará según indicaciones del fabricante.

Se deberá mantener la horizontalidad de los cielos, sin deformaciones, manchas, trizaduras, etc.



9.2 TERCIADO RANURADO 9 MM (ZONA SECAS)

Tabiques interiores consultan revestimiento de **placa ranurada de madera terciada**, instalado de forma vertical, fijada con clavo helicoidal galvanizado de 2" min., quedando distanciados en los apoyos perimetrales cada 15 cm. con una distancia de 1 cm mínima del borde y cada 30 cm. No se aceptará clavo corriente.

Deberá cumplir con una resistencia al fuego de F-60.

Se consulta barrera de vapor bajo revestimiento en base a polietileno de 0.1 mm de espesor. Las uniones deben ser traslapadas 20 cm, y reforzadas con cinta para embalaje.

El revestimiento mantendrá los plomos y verticalidad de los muros y no presentará deformaciones, alabeos, manchas, etc.

En las caras exteriores de los tabiques en las zonas húmedas y en el pórtico de acceso, sobre placa de eraclit o similar, se consulta la colocación de revestimiento de piedra pizarra, el cual se fijara con adhesivo Topex SF, pegamento de máxima adherencia para muros.

10 REVESTIMIENTO INTERIOR CIELOS

10.1 YESO CARTÓN RF 12,5 MM

Se consulta, de preferencia, planchas de **yeso cartón de 12,5 mm.** de espesor mín., el que se fijara a la estructura de cielo con tornillos cabeza de trompeta punta rosca 6 x 1¼ cada 20 cm. A petición del beneficiario, y previa aprobación de la ITO, se podrá considerar otro revestimiento que igualmente deberá cumplir con una resistencia al fuego de F-15.

La instalación se hará según indicaciones del fabricante.

Se deberá mantener la horizontalidad de los cielos, sin deformaciones, manchas, trizaduras.

11 AISLACIONES Y PROTECCIONES HÍDRICAS

11.1.1 AISLACIÓN TÉRMICA TABIQUES

11.1.2 POLIESTIRENO EXPANDIDO

Exigencias Térmicas indicadas en el artículo 4.1.10 de la O.G.U.C.

Para tabiques exteriores de madera se consulta la colocación de aislante por medio de planchas de poliestireno expandido de 50 mm. (densidad mínima 10 Kg./m³)

11.1.3. FIELTRO 15Lbs

Se consulta capa continua de **fieltro asfáltico N° 15 Lb.**

El revestimiento deberá mantener los plomos y verticalidad de los muros y no deberá presentar deformaciones, alabeos, manchas, etc.

11.2 AISLACIÓN TÉRMICA CIELOS

11.2.1 LANA DE VIDRIO

Exigencias Térmicas indicadas en el artículo 4.1.10 de la O.G.U.C.

Se consulta el uso lana de vidrio Aislanglass, tipo rollo libre, de espesor **100 mm.** (densidad 13,1 Kg./m³), u otro material de similar característica, dispuesto sobre el cielo, incluida la tapa de la gatera. El cadeneteado no podrá interrumpir el aislante térmico con el fin de evitar puentes térmicos.

En general se deberá cumplir con R100 según zona térmica indicada en O.G.U.C y Manual de Aplicación Reglamentación Térmica.

11.2.2. FIELTRO 15Lbs

Se consulta capa continua de **fieltro asfáltico N° 15 Lb.**

El revestimiento deberá mantener los plomos y verticalidad de los muros y no deberá presentar deformaciones, alabeos, manchas, etc.



12 PAVIMENTOS

12.1 PORCELANATO

En todos los recintos de la ampliación se considera Porcelanato piso muro 15x90 cm Portofino nature tierra 1,08 m². Se utilizará adhesivo en polvo corriente, Bekrón o similar. **No se aceptarán** huinchas adhesivas.

Color se elegirá con VºBº del propietario, el color del fragüe se elegirá según color de la cerámica.

13 REMATES DE CARPINTERIA

13.1 GUARDAPOLVOS JUNQUILLOS Y CORNISAS

Se consultan **obligatorios** en pino finger de 14 x 70 mm.

En zonas húmedas se consideran en pino IPV, nativa o pino pintado con óleo.

Como también con sellos de silicona en todos los encuentros horizontales.

No se aceptarán molduras sueltas, rotas, manchadas, quebradas, trizadas, etc.

Se consultan de manera **obligatoria** en toda la vivienda, en pino finger con medidas según detalles.

En zonas húmedas se consideran en pino IPV, nativa o pino pintado con óleo.

Como también con sellos de silicona en todos los encuentros horizontales y verticales.

No se aceptarán molduras sueltas, rotas, manchadas, quebradas, trizadas, etc.

14 HOJALATERIA

14.1 FORROS, CANALES Y BAJADAS

Generalidades

Se consultan en toda la construcción de forma obligatoria.

Serán de Aluminio-Zinc, e: 0,4 mm., dimensiones de acuerdo a plano de detalles. **No se aceptarán planchas dobladas en obra.**

La unión entre tramos de canal, bajadas y otros elementos de aluminio-zinc, se hará con remaches de aluminio colocados cada 2 cm., más soldadura o sello por la cara interior de las hojas que se traslapan. En encuentro canal - bajada se usará cubeta de conexión.

Opcionalmente se consultan en PVC con protección a rayos UV u otro material previa VºBº del PSAT.

Las Canales de espesor mínimo de 0.4mm., la pendiente de las canaletas a las bajadas de agua lluvias será de **1%.**

Serán de sección **mínima de 9 x 8 cm.** La fijación a la estructura de techumbre o tapacanes, se harán mediante ganchos de Fe galvanizado, o de PVC, irán atornillados a las costaneras o al tapacán, los ganchos se instalarán cada 60 cm. máximo.

Si se consulta canal de hojalatería, éste contemplará aleta de 15 cm. que retorne bajo la cubierta.

Se consultan **Bajadas** obligatorias, de sección mínima de 50 cm² y de preferencia de sección circular.

Las bajadas se afianzarán a los muros con abrazaderas de fe galvanizado separando la bajada del paramento en **20 mm. como mínimo,** o de PVC de acuerdo a diseño.

Bajo cada Bajada de Aguas Lluvias se consulta un cubo de ripio de 40 x 40 x 40 cm. como mínimo.

Solamente se deben utilizar **codos de 45°.**

En caso de instalarse bajadas de PVC Sanitario (Gris), se pintarán.



Se consideran **tapacanes y taparreglas** de pino I.P.V. o madera nativa cepillada de 1" de espesor como mínimo, siendo del ancho suficiente para cubrir totalmente el área entre el forro inferior de aleros y cubierta, sobresaliendo por debajo de can falso o can en al menos 1". Si el ancho fuera mayor de 4", se realizarán cortes por la parte posterior de la madera para que no sufra deformaciones.

15 PUERTAS Y VENTANAS

15.1 MARCOS DE PUERTAS

Se especifican rebajados de madera pino IPV de dimensiones mínimas 1½"x4". Se consulta sello de poliuretano en unión exterior marco-vano en el exterior, y con contramarco en el interior.

Como opción se considera de perfil metálico espesor mínimo 1,0 mm.

Las cerraduras y fijaciones, deberán quedar en perfectas condiciones de uso y funcionamiento, permitiendo que las puertas abran y cierren sin dificultad. Se consultan las pinturas necesarias.

15.2 PUERTA DOBLE ACCESO

Ver normas N.Ch. 880, 892, 891, 890.

a) Se consultan ventanas de termo panel de PVC para todas las ventanas que den hacia exterior.

b) La perfilería que se proponga se compondrá de 2 vidrios laminados de 6mm cada uno, una cámara de aire de 7mm de espesor mínimo y burletes correspondientes en cada cara.

c) Se consideran con 1 cerradura tipo caracol central y 1 cerradura lateral en cada hoja, y todas llevarán botagua con aspersores.

d) Previo a la instalación de las ventanas, se deberán medir los rasgos terminados de los vanos, con el objeto de evitar variaciones y errores al momento de la instalación.

e) Los rasgos de las ventanas tendrán por todo el perímetro y desde la línea central un rebaje al exterior de 1,0 cm. que recibirá el marco de la ventana, teniendo la dimensión necesaria para ello.

f) En el alféizar Quedará prohibida la ejecución de perforaciones en obra en la parte baja de los marcos como desagüe de condensación y evacuación de aguas.

g) Se sellará todo el perímetro interior y exterior de contacto entre marcos y sobremarcos, utilizando **sello de poliuretano aplicado de manera continua.**

h) Todas las ventanas utilizadas deberán ser de fábrica conocida y deberán cumplir con las siguientes clases mínimas de acuerdo a la NCh 880, según las normas de ensayo que se señalan:

Estanqueidad al aire	:	30 a (normal)	NCh 892.
Estanqueidad al agua	:	30 e (especial)	NCh 891.
Estanqueidad al viento	:	12 v (especial)	NCh 890.

Estas clases se certificarán mediante Informes de Ensayos emitidos por un Laboratorio Oficial de Control Técnico del MINVU.

i) Se entregarán en perfectas condiciones de funcionamiento, y con su quincallería completa.

Ver normas N.Ch. 132, 133, 134, 135.

Se considera vidrios monolíticos, con un espesor mínimo de 5 mm. Se especifican en general, transparentes e incoloros. En baño se considera vidrio tipo catedral.

La superficie vidriada de la vivienda cumplirá con lo exigido en el Art. 4.1.10 de la O.G.U.C.

No se aceptarán fallas de ningún tipo, ya sean manchas, ralladuras ni trizaduras.

15.3 PUERTAS TERCIADO INTERIOR

Se consultarán topes de goma en los casos que la apertura de las puertas dañe el revestimiento.

Se consultan puertas de placa Terciada, especificadas para exterior e interior según sea el caso, con bastidor con unión finger-joint.

Altura mínima 2.00 m., espesor 50 mm.

Anchos mínimos:

Acceso Principal: 85 cm. (vano 90 cm.)

Dormitorios: 85 cm. (vano 80 cm.)

Baño: 75cm. (vano 75 cm.)

Puerta de Acceso considera apertura hacia el interior; las restantes exteriores abrirán hacia afuera.

Se consulta la instalación de un botagua de madera y sello contra el viento en borde inferior exterior.

15.4 VENTANAS DE PVC CON TERMOPANEL

Ver normas N.Ch. 880, 892, 891, 890.

Se consultan ventanas de termo panel de PVC para todas las ventanas que den hacia exterior.

La perfilera que se proponga se compondrá de 2 vidrios laminados de 6mm cada uno, una cámara de aire de 7mm de espesor mínimo y burletes correspondientes en cada cara. Serán transparentes según los planos de arquitectura y detalles.

La ITO podrá solicitar la certificación y/o ensayos de los elementos previo a su confección y/o durante su instalación., de medidas señaladas en planos de arquitectura y detalles.

Todas las ventanas a utilizar deberán ser autorizadas por el ITO.

Se consideran con 1 cerradura tipo caracol central y 1 cerradura lateral en cada hoja, y todas llevarán botagua con aspersores.

Previo a la instalación de las ventanas, se deberán medir los rasgos terminados de los vanos, con el objeto de evitar variaciones y errores al momento de la instalación.

Los rasgos de las ventanas tendrán por todo el perímetro y desde la línea central un rebaje al exterior de 1,0 cm. que recibirá el marco de la ventana, teniendo la dimensión necesaria para ello.

En el alféizar quedará prohibida la ejecución de perforaciones en obra en la parte baja de los marcos como desagüe de condensación y evacuación de aguas.

Se sellará todo el perímetro interior y exterior de contacto entre marcos y sobremarcos, utilizando **sello de poliuretano aplicado de manera continua.**

Todas las ventanas utilizadas deberán ser de fábrica conocida y deberán cumplir con las siguientes clases mínimas de acuerdo a la NCh 880, según las normas de ensayo que se señalan:

Estanqueidad al aire	:	30 a (normal)	NCh 892.
Estanqueidad al agua	:	30 e (especial)	NCh 891.
Estanqueidad al viento	:	12 v (especial)	NCh 890.

Estas clases se certificarán mediante Informes de Ensayos emitidos por un Laboratorio Oficial de Control Técnico del MINVU.

Se entregarán en perfectas condiciones de funcionamiento, y con su quincallería completa.

Ver normas N.Ch. 132, 133, 134, 135.

Se considera vidrios monolíticos, con un espesor mínimo de 5 mm. Se especifican en general, transparentes e incoloros. En baño se considera vidrio tipo catedral.

La superficie vidriada de la vivienda cumplirá con lo exigido en el Art. 4.1.10 de la O.G.U.C.

No se aceptarán fallas de ningún tipo, ya sean manchas, ralladuras ni trizaduras.



16 QUINCALLERIA

16.1 QUINCALLERÍA

No se aceptará quincallería plástica.

Cerraduras

Sólo se aceptará cerrajería de las marcas Scanavini o Poli. Cualquier otro modelo se aceptará sólo si es superior o equivalente técnicamente a las marcas nombradas, y deberá ser aprobado por el ITO PSAT.

Para puerta principal se contempla caja de acero estampado, con cilindro interior y exterior, picaporte reversible, cerrojo de dos vueltas, con tres llaves y pomo.

Puertas dormitorios llevarán cerradura embutida con picaporte reversible, cerrojo de una vuelta, seguro interior y entrada de emergencia exterior.

Bisagras

Las **puertas exteriores** se afianzarán con 4 bisagras de acero zincado de 3½" x 3½".

Las **puertas interiores** se afianzarán con 4 bisagras de acero zincado de 3" x 3".

17 PINTURAS

Generalidades

Se consulta un **mínimo de dos manos**.

No se aceptarán marcas de brochas, ralladuras, manchas, cambios de tonalidad, sopladuras, etc.

17.1 PINTURA EXTERIOR ESMALTE AL AGUA

Se consulta la aplicación de pintura especialmente desarrollada para embellecer y proteger sustratos de fibrocemento, en los colores según criterios del mandante.

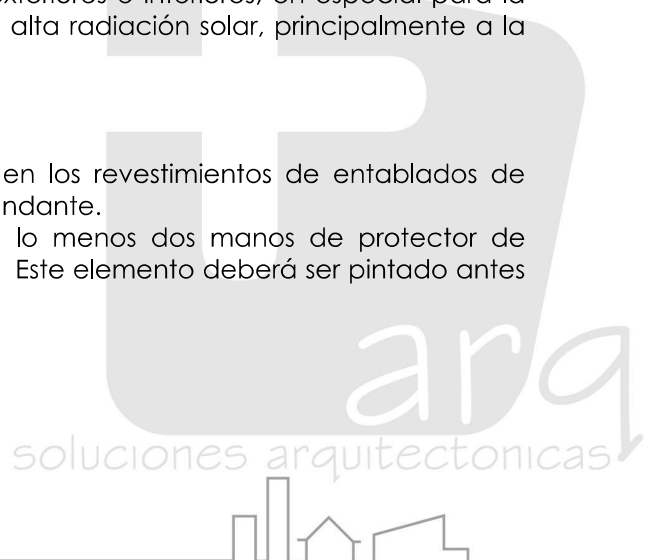
El esmalte al agua Pieza & Fachada **Semibrillo Bio-Tech, de Ceresita** o similar

Es una pintura formulada en base a Resinas Sintéticas emulsionadas en agua, de bajo olor, excelente poder cubridor, y de gran resistencia en exteriores e interiores; en especial para la protección de muros exteriores en zonas lluviosas, de alta radiación solar, principalmente a la radiación ultravioleta

17.2 PINTURA INTERIOR BARNIZ MARINO

Se consulta la aplicación de barniz poliuretano en los revestimientos de entablados de madera interiores, en los colores según criterios del mandante.

Se aplicará en todos los elementos de madera, a lo menos dos manos de protector de madera **Barniz Marino Cerestain de Ceresita** o similar. Este elemento deberá ser pintado antes de su colocación y por todas sus caras.



18 LAMPISTERIA

Para ejecución de proyecto eléctrico referirse a Bases Técnicas adjuntas.

Se ejecutarán según proyecto respectivo y normativa vigente aprobado por SEC.

Se deberán considerar **2 circuitos mínimos obligatorios:**

Alumbrado : I.A: 1x10 A sección conductor 1,5. mm² mín.

Enchufes : I.A.:1x16 A y I.D2 x 25 A 30 mA, sección conductor 2,5 mm². mín.

18.1 DORMITORIOS

Se considera lámpara para dormitorios del tipo Plafón LED 35 cm 18 W Just Home Collection

18.2 SALÓN MULTIUSO

Se considera lámpara para salón multiuso del tipo Plafón LED 35 cm 18 W Just Home Collection

Iluminación

Ver normas N.Ch. 360, 361, 362, E363, 369, 370, 378, 379, 381

La red interior de alumbrado eléctrica se hará de acuerdo indicaciones de Proyecto Eléctrico y sus especificaciones correspondientes, y de acuerdo a las indicaciones del proyectista, contemplando un TDA con un interruptor automático de protección mín. 10 A, todo lo anterior conforme a normativa del SEC vigentes según lo que en planos y memoria de la especialidad respectiva se señale.

La instalación eléctrica será embutida en PVC conduit. Las cajas de derivación deberán quedar **obligatoriamente a la vista** según normativa SEC.

Para protección de conductores, se utilizarán protecciones del Tipo termo magnético, con capacidad de ruptura de 6 kA simétricos, con porta etiqueta incorporada para identificación del circuito.

Para la protección de las personas se incluirá en los circuitos de enchufes un interruptor diferencial de 25 mA de sensibilidad y tierra a través de barra *copperware*, con porta etiqueta incorporado para identificación del circuito.

Se contemplarán las pruebas y recepciones de acuerdo a las exigencias de la normativa vigente. El sistema deberá funcionar perfectamente y los artefactos y elementos a utilizar serán certificados según normas SEC.

Cableado

Para los circuitos de **Alumbrado** se considera alambre de Cobre NYA **1,5 mm²** y para circuitos de **enchufes de 2,5 mm²**.

Interruptores y Enchufes

Se consideran los siguientes centros, los que al momento de la recepción deberán funcionar perfectamente y no deberán presentar manchas ni estar trizados o incompletos:

Estar-Comedor 2 centros de luz

1 enchufe doble (zona comedor), h = 40 cm. /

1 enchufe doble (zona estar), h = 40 cm.

Circulación 1 centro de luz

Dormitorios (por c/u) 1 centro de luz 1 enchufe doble, h = 40 cm. / 1 simple, h = 40 cm.

Acceso y Puerta Patio 2 centros de luz 1 enchufe simple, h = 40 cm.

Todos los interruptores deberán quedar a una altura de 1,3 m. respecto al N.P.T. En el baño se instalarán al exterior del recinto.

Es **obligatorio** de los contratistas y Empresas Constructoras en todo caso y a todo evento realizar el **TE 1** y entregar un original inscrito en la Superintendencia de Electricidad y Combustible al Beneficiario.

19 INSTALACIONES

ESPECIFICACIONES TECNICAS EN ADJUNTO

20 OBRAS COMPLEMENTARIAS

20.1 ASEO Y ENTREGA DE LA OBRA

Se considera la limpieza general, en lo que respecta a la eliminación de todos aquellos materiales sobrantes empleados en la construcción de la vivienda, como a su vez de materiales áridos y orgánicos producto del movimiento de tierras.

Se especifica que la totalidad de la vivienda deberá ser sometida a una estricta limpieza.

Limpieza de Vidrios

Deberán entregarse perfectamente limpios tanto por dentro como por fuera.

Limpieza de Pisos y Muros

Deberán mantenerse perfectamente limpios, a la entrega final deberán estar completamente limpios.

Limpieza de Artefactos

Artefactos sanitarios (WC, lavatorios, ducha, lavaplatos) y accesorios de servicios higiénicos si es que hubiesen (toallas, portarrollos, etc.), de alumbrado (equipos fluorescentes, lámparas, focos, etc.), accesorios de alumbrado (tapas de interruptores, enchufes, etc.) u otro tipo, deberán entregarse perfectamente limpios, no aceptándose manchas, restos de pintura, mortero, etc.

23 PROTECCIÓN AL FUEGO

Con la finalidad de dar cumplimiento a los artículos 4.3.2, 4.3.3, 4.3.4 de la OGUC, se determina que el tipo de edificación (C), esto considerando, el destino y el número de pisos del edificio y la carga de ocupación.

RESISTENCIA AL FUEGO REQUERIDA PARA
LOS ELEMENTOS DE CONSTRUCCION DE EDIFICIOS

ELEMENTOS DE CONSTRUCCION									
TIPO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
a	F-180	F-120	F-120	F-120	F-120	F-30	F-60	F-120	F-60
b	F-150	F-120	F-90	F-90	F-90	F-15	F-30	F-90	F-60
c	F-120	F-90	F-60	F-60	F-60	-	F-15	F-60	F-30
d	F-120	F-60	F-60	F-60	F-30	-	-	F-30	F-15

SIMBOLOGIA:

Elementos verticales:

- (1) Muros cortafuego
- (2) Muros zona vertical de seguridad y caja de escalera
- (3) Muros caja ascensores
- (4) Muros divisorios entre unidades (hasta la cubierta)
- (5) Elementos soportantes verticales
- (6) Muros no soportantes y tabiques

Elementos verticales y horizontales:

- (7) Escaleras

Elementos horizontales:

- (8) Elementos soportantes horizontales
- (9) Techumbre incluido cielo falso

Esto con la finalidad de establecer la resistencia mínima requerida para cada elemento, los que deberán cumplir con la resistencia al fuego de la siguiente tabla:

A.2.3.30.14 Tabique Perimetral Estructura Madera, Volcanita® 15 mm RF, Placa Madera OSB 9 mm, Siding Volcán 6 mm Aislanglas® R122, espesor 105 mm.

DESCRIPCION DE LA SOLUCION

Elemento esta formado por una estructura de madera hecha con listones de pino radiata de 2" X 3" en bruto. Consta de 5 pie-derechos distanciados entre ejes cada 0,6 m, dos cadenas distanciadas entre ejes cada 0,8 m, una solera inferior y otra superior. Esta estructuración está forrada por una de sus caras con una plancha de yeso-cartón "Volcanita RF" de 15 mm de espesor. La otra cara esta forrada con una placa de madera OSB de 9 mm de espesor y como terminación en esta cara lleva unas fajas horizontales de fibrocemento "SidingVolcan" tipo tinglado de 190 mm de ancho y 6 mm de espesor. Todo el conjunto está atornillado a la estructura de madera. Esta conformación deja espacios libres en el interior del panel los cuales están rellenos con una manta de lana de vidrio tipo rollo libre R122 de 50 mm de espesor de densidad media aparente de 14 Kg/m3. Las dimensiones para el ensayo son de 2,2 de ancho x 2,4 de alto y 105 mm de espesor.

INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo N°	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
COMPANIA INDUSTRIAL EL VOLCAN S.A.	374.721	IDIEM	26-06-96	F-30	2015

A.2.3.120.14 Medianero Volcán Dúplex Laminado, Esp.= 92 mm - Volcanita ST 15 mm F - 120

DESCRIPCION DE LA SOLUCION

Elemento de construcción para panel divisorio en edificaciones. Esta formado por 6 planchas de yeso-cartón "Volcanita" estándar de 15 mm de espesor cada una y están pegadas entre si por medio de un adhesivo especial a base de yeso. El panel esta constituido por un marco de madera hecho con listones de pino radiata de 32 x 32 mm. Al interior del marco lleva dos planchas de "Volcanita Dúplex" de 15 mm de espesor cada una. Este conjunto esta forrada por cada cara con dos planchas de yeso - cartón "Volcanita" de 15 mm de espesor cada una. El panel esta unido mediante un pegamento especial a base de yeso y clavado al marco de madera en todo su perímetro. El Espesor total del elemento resulta ser de 95 mm, y su peso de 383 kilo -gramos. Sus dimensiones de ancho 2,2 x 2,4 m de alto y 0,095 m de espesor.

INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo N°	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
COMPANIA INDUSTRIAL EL VOLCAN S.A.	448.741	IDIEM	13-04-99	F-120	2015

F.2.1.15.43 Techumbre tipo Mansarda "Toledana Zinc-Alum"

DESCRIPCION DE LA SOLUCION

Elemento de techumbre para viviendas, tipo Mansarda, constituida por una estructura de madera de pino radiata seca de tijerales de 2" x 6", con un ancho de 4,0 m distanciados a 1,0 m a eje; sobre los tijerales van costaneras de pino radiata seco de 2" x 2" distanciadas cada 0,4 m a eje, en ellas se montó una cubierta formada por planchas onduladas tipo toledana de zinc - alum de 0,35mm de espesor y una cumbrera metálica del mismo material. Entre las costaneras y la cubierta se colocó papel fieltro N° 10. Bajo los tijerales, se montó un listoneado de pino radiata seco de 2" x 2" distanciados a 0,4 m a eje, del cual se sostienen un cielo formado con planchas de yeso-cartón Volcanita tipo estándar de 10mm de espesor, por medio de tornillos de 25 x 8mm, las planchas tienen sus uniones selladas con masilla base y huincha tipo jointgard. La inclinación de las planchas de yeso cartón es la misma que la cubierta (mansarda). De aproximadamente 25°. Sobre estas planchas va un aislamiento térmico de lana de vidrio (paño continuo), "Aislan Glasal" de 50 mm de espesor y densidad media aparente de 13 Kg/m3. La altura del tijeral es de 1,0 m. No se aplicó carga.

INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo N°	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
COMPANIA INDUSTRIAL EL VOLCAN S.A.	566.771	DICTUC	07-09-05	F-15	2015

Presidente Asociación Valle Itata
ALEJANDRO PEDREROS

Arquitecto
RODRIGO EVA FLORENZANO

Secretaria Ejecutiva
SINISTIA PLACENCIA

Freire - San Fernando

Fono 2792560

