

**ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES
AUMENTO DE COBERTURA META PRESIDENCIAL
JARDIN INFANTIL MARIA LUISA BOMBAL
COMUNA DEL BOSQUE
FUNDACIÓN INTEGRAL – REGIÓN METROPOLITANA SUR ORIENTE**

DESCRIPCIÓN GENERAL

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la ampliación/construcción del Jardín Infantil María Luisa Bombal, Comuna del Bosque, Región Metropolitana, en términos del aumento de cobertura, en el contexto de la Meta Presidencial 2015. Además se contempla el mejoramiento de la infraestructura del establecimiento en su totalidad, con el fin de cumplir con el DS 548.

Las obras contemplan:

Ej:

- Construcción de nueva Sala Cuna y recintos complementarios a ella.
- Zona administrativa docente jardín infantil.
- Zona de servicios lactantes.
- Zona de servicios docentes.
- Construcción de patios

Estas especificaciones técnicas y planos de detalles adjuntos, son complemento de los planos de arquitectura y especialidades.

Será responsabilidad del contratista, los proyectos definitivos de especialidades, la construcción de obra gruesa, terminaciones, obras complementarias e instalaciones.

Concordancias

La Empresa Constructora será la única responsable de la correcta ejecución de las obras. Para este efecto, todos los trabajos, equipos y accesorios que forman parte de los subcontratos son de su responsabilidad. Todos los materiales a usar deben ser nuevos y de primer uso. Todo en concordancia con el proyecto de arquitectura. En el caso de existir una contradicción entre planos y las presentes especificaciones técnicas, deberá ser consultado en el periodo correspondiente a consultas de esta licitación. En caso de dirimir en terreno una vez iniciadas las obras, el contratista consultará a la I.T.O, quien resolverá al respecto. Se da por entendido que el Contratista estará en conocimiento de todas las disposiciones legales, así como de la reglamentación vigente referente a las obras de construcción.

Cualquier defecto, omisión, mala ejecución o dificultad de obtención de los elementos que conforman la construcción, es de su única responsabilidad, debiendo rehacer los elementos o procedimientos rechazados en cualquiera de las partidas, de serle indicado por la I.T.O, dentro del periodo de construcción o de garantía de las obras.

Permiso de construcción y proyectos de especialidades:

El contratista debe hacerse responsable de la revisión, reposición (en caso que corresponda) y realización de nuevas instalaciones de especialidades (agua potable y alcantarillado, eléctrica y de gas). Además debe entregar la planimetría y memorias necesarias, elaboradas y firmadas por profesional competente, con su respectiva certificación aprobada en la entidad correspondiente según la especialidad, para la oportuna recepción municipal de las obras. Éstas deben tener total y absoluta concordancia con los planos as built de arquitectura. Específicamente se requieren las siguientes certificaciones:

- TE1, de la SEC para el proyecto eléctrico.

- TC6, de la SEC para el proyecto de gas.
- Proyecto aprobado de A.A.P.P. y alcantarillado, en la entidad correspondiente.
- Proyecto de aguas lluvias.

Éstas deben ser entregadas como plazo máximo una semana antes de la fecha de término del contrato.

0. DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

0.1 UBICACIÓN DE LA OBRA:

Las obras a las cuales se hace referencia en las presentes especificaciones, se encuentran ubicadas Avenida Padre Hurtado n° 11.294, de la comuna del Bosque.

0.2 PROFESIONALES:

1. Arquitecto Proyectista: Paola Díaz Medina / fono +56982786066/ paoladm.arq@gmail.com
2. Ingeniero Calculista: José Manuel Gelmi Weston / fono +56994401007 / jgelmi@gmail.com

2.1 PROGRAMA:

Se subdividirá en dos ítems principales, que obedecen al tipo de intervención que se realizará en la obra:

A. CONSTRUCCIÓN NUEVA

Este ítem se refiere a aquellos recintos proyectados, nuevos o ampliados, en el contexto del aumento de cobertura del jardín infantil. La materialidad consultada en este caso será mayormente estructura de metalcon. Estos recintos son:

A.1. Área docente lactantes

- B.1.1. Sala cuna n°3
- B.1.2. Sala de mudas sala cuna n°3
- B.1.3. Bodega
- B.1.4. Sala de amamantamiento n°2
- B.1.5. Baño de Personal
- B.1.6. Sala de expansión sala cuna n°3

B.2. Área de servicios

- B.2.1. Cocina de sólidos, Sala cuna
- B.2.2. Cocina de leche, Sala cuna
- B.2.3. Bodega de alimentos

B.3. Espacios Exteriores

- B.3.1. Patio Sala cuna n°3

2.2 REFERENCIAS

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias de los planos del proyecto. La obra se ejecutará en estricto acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter aclaratorio o por parte de las especialidades, como es el caso de Proyectos de Agua Potable, Aguas Lluvias, Alcantarillado, Eléctricos y de gas. (Cargo y responsabilidad de la empresa contratista que se adjudique la construcción de la obra).

En todo aquello que sea aplicable a las obras, materia de proyecto, salvo estipulaciones taxativas en contrario, se tendrá como parte complementaria de las presentes especificaciones técnicas, los siguientes documentos:

LEYES, ORDENANZAS Y REGLAMENTOS:

- Ordenanzas generales, especiales y locales de construcción y urbanismo.

- Leyes, decretos, reglamentos y resoluciones relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos e inspecciones fiscales y municipales.
- Reglamentos sobre proyectos y construcciones de redes de servicios públicos de Agua Potable.
- Reglamentos sobre proyectos y construcciones de redes de servicios públicos de Alcantarillado.
- Reglamentos generales sobre instalaciones domiciliarias de alcantarillado y agua potable.
- Reglamentos sobre proyectos y construcciones de redes de distribución de energía en alta y baja tensión.
-

NORMAS I.N.N.

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.

3. OBRAS PRELIMINARES

3.1 LIMPIEZA Y DESPEJE DE TERRENO GL

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.

3.2 INSTALACIÓN DE FAENAS GL

En el caso de establecimientos habitados: Cualquier instalación deberá ser aprobada por la Directora del Establecimiento y por la I.T.O.

Oficina de Obras:

Se deberá habilitar una oficina la que deberá permanecer permanentemente aseada. Esta dependencia 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, I.T.O, Instaladores y Propietario según se requiera.

Bodega de Materiales:

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.

Baños Químicos:

El contratista deberá disponer en obra de baños químicos y ducha para el personal. Estos deberán ubicarse en sector estratégico para su limpieza y renovación, previa autorización de la I.T.O.

3.3 CIERROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN GL

El frontis, acceso y perímetro (si este no se encuentra cerrado y aislado) del terreno se cercará mediante cierros llenos. Se sugiere placas de madera aglomerada con bastidores de madera, de una altura de 2.40 mt. o superior.

Se solicita el uso permanente 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, etc. además de lo descrito en el artículo 184 del Código del Trabajo, Ley N° 16.744 y la normativa atingente al tema. Acceso, salida y vías de circulación deberán definirse, delimitarse y señalizarse en el terreno. Deberán quedar claramente establecidas las áreas de trabajo, zonas de almacenamiento y acopio, vías de evacuación de escombros y suministro de materiales.

3.4 EMPALMES PROVISORIOS GL

El suministro de agua potable, electricidad será desde el Establecimiento. Las instalaciones de agua deberán estar debidamente y correctamente enterradas y las instalaciones eléctricas deberán ir por Aire a una altura de al menos 3.00 mts. Todas las instalaciones serán de cargo del contratista, el cual finalizada la obra, deberá retirar todas aquellas instalaciones que no formen parte del proyecto.

3.5 TRAZADOS Y NIVELES GL

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

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

4. OBRA GRUESA

4.1 MOVIMIENTO DE TIERRAS

4.1.1 REBAJE Y EMPAREJAMIENTO GL

En caso que lo indique la memoria de cálculo o las condiciones de terreno, se deben incluir rebajes, emparejamiento, nivelaciones del terreno y escarpes necesarios para obtener los niveles requeridos para el emplazamiento de la obra y poder ejecutar el proyecto de construcción.

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

4.1.2 RELLENOS BAJO RADIERES M3

Con material a definir según mecánico de suelos, 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 granítica limpia.

Si la I.T.O. lo aprueba, podrá utilizarse el material proveniente de las excavaciones, libre de materias orgánicas, desechos o escombros.

Todo relleno se hará por capas horizontales y sucesivas de espesor variable según la altura a rellenar, con un máximo de 0,20 m. cada una.

Las capas sucesivas se regarán y apisonarán convenientemente una a una con un sistema mecánico que garantice la compactación requerida. Como norma general la consolidación deberá reducir las capas en 1/3 su espesor original.

4.1.3 EXCAVACIONES M3

Tendrán las dimensiones apropiadas para ejecutar las fundaciones consultadas en el proyecto de cálculo. La profundidad será la indicada en los planos respectivos. El fondo será horizontal y sin alteraciones de la constitución natural del terreno. De ser necesario se deberán ejecutar las labores de demolición de fundaciones existentes y/o retiro de estos u otros elementos que interrumpen la correcta ejecución de las excavaciones y fundaciones proyectadas. Se deberá coordinar con al I.T.O. la recepción de sellos de fundación por el Mecánico de Suelos. La visita será financiada por Fundación Integra. En el caso de realizarse más de una, se deberá avisar con anterioridad para coordinarla.

4.2 HORMIGONES

Se solicita cemento de calidad y tipo especial o superior. Los agregados pétreos deben estar exentos de materiales orgánicos, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas. El agua a emplear debe ser potable. El hormigón podrá ser premezclado o preparado en betonera. En ningún caso se aceptará la preparación de hormigones en forma manual o en condiciones climatológicas adversas, salvo autorización expresa de la I.T.O.

Los moldajes, y elementos de sujeción serán revisados y aprobados por la I.T.O. antes de autorizar el hormigonado.

El contratista programará las faenas de modo tal que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado. Se solicitan rellenos y vaciados de hormigón por elemento.

4.2.1 EMPLANTILLADOS M3

En hormigón simple, de espesor no menor a 5 cm, en caso que no se especifique lo contrario en plano de cálculo.

En caso que las condiciones del terreno lo requieran, deberá profundizarse el espesor del emplantado hasta alcanzar el sello de fundación prescrita para las fundaciones.

Deben dejarse previstas en el hormigón todas las pasadas de cañerías, tuberías y cualquier elemento embutido de anclaje, ya que no se autorizarán picados posteriores.

Los hormigones se protegerán de los cambios bruscos de temperatura, evaporación y vibraciones, especialmente durante los 14 primeros días.

4.2.2 FUNDACIONES

M3

Se realizarán en estricto acuerdo a planos de cálculo. No deberán ser menores a 60 cm. a no ser que el proyecto estructural indique lo contrario.

1. Las fundaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos y especificaciones respectivas de cálculo con respecto a sus dimensiones, dosificaciones, enfierraduras, etc.
2. Se considera obligatoria en todas sus partes la aplicación de la N.Ch. N° 170 Of. 85 "Hormigón - Requisitos Generales". Las dosificaciones mínimas se realizarán de acuerdo a cálculo. Se exigirá el empleo de betonera de eje oblicuo u otro medio mecánico para la elaboración del volumen adecuado para dimensión de la obra.
3. La colocación y curado de los hormigones se ejecutará de acuerdo a lo establecido en la N.Ch. N° 170 Of. 85. Además, se deberán tener en cuenta las siguientes disposiciones anexas:
 - a) Humedecer adecuadamente todas las paredes y fondo de las excavaciones y moldaje previo hormigonado.
 - b) El vibrado del hormigón se ejecutará por capas sucesivas, no mayor de 30 cms. de alto empleando vibrador por inmersión.
- 4.- Previo hormigonado de los diferentes elementos de las fundaciones, se dejarán en las excavaciones o moldajes, todas las perforaciones necesarias para el paso de tuberías de instalaciones, considerando posibles dilataciones y refuerzos adecuados.

4.2.3 SOBRECIMENTOS

M3

Se ejecutarán sobrecimientos de hormigón armado, de acuerdo a planos de cálculo. Se solicita cemento de calidad y tipo especial o superior.

Enfierraduras y moldaje: La calidad del acero y ejecución de las armaduras será en estricta concordancia con los planos de estructuras y con las prescripciones de las normas INN correspondientes. El tipo de moldaje a utilizar (contrachapadas estructurales, piezas de madera seca, con sus respectivos elementos de sujeción estructural o metálicos) será visado previamente por la I.T.O. y antes de hormigonar, donde se deberán verificar niveles y plomos.

Su estructura debe impedir deformaciones por vaciado del hormigón.

Se deben considerar la ejecución de pasadas necesarias para la ubicación de cañerías, ductos, anclajes u otros elementos preembutidos.

Previo al vaciado del hormigón, el I.T.O dará V° B° a la instalación de Moldajes y armaduras.

Una vez preparados y visados los moldajes y enfierraduras, se procederá al vaciado del hormigón en los elementos. Colocado el hormigón se vibrará con vibradores de inmersión, quedando estrictamente prohibido golpear los moldajes. Una vez hormigonado comienza la etapa de curado que deberá permanecer por lo menos 15 días. Los plazos de descimbre serán dados por el calculista o visados por la I.T.O.

4.2.4 RADIER

M2

Sobre relleno estabilizado y compactado según proyecto de cálculo, se dispondrá cama de ripio de 10 cm., para recibir polietileno 0,4 mm. con traslapes mínimos de 30 cm, sin rotura. Sobre el polietileno se vaciará el hormigón, el cual conformará el radier especificado en proyecto de cálculo, el cual no podrá ser menor a 7 cm.

Los niveles de radieres deben considerar las alturas necesarias para el paso de tuberías de instalaciones.

Para dar con el N.P.T, se ejecutarán las partidas de enreglado, mediante reglas de aluminio u otro sistema, el cual asegure la horizontalidad y niveles requeridos.

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

4.3 ESTRUCTURA SOPORTANTE

4.3.1 ESTRUCTURA DE MUROS PERIMETRALES

4.3.1.1 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

M2

Se ejecutará estructura, la cual estará constituida por perfiles de acero galvanizado estructural, tipo Metalcon, según proyecto de cálculo.

Las estructuras pueden ser armadas en el piso, levantadas, aplomadas y puestas en su posición final, o armadas in situ.

La instalación de todo elemento, complementario de la estructura, como anclajes, pies derechos, soleras, diagonales, piezas especiales, vanos de puertas y ventanas, y otros elementos estructurales, diagonales, será conforme al manual del fabricante y al proyecto de cálculo.

Los anclajes y pernos de sujeción estarán dados según proyecto de cálculo, sin embargo se recomienda como mínimo el uso de pernos de acero de 12 mm. de diámetro, 250 mm. de largo, con gancho de 50 mm. y suple de refuerzo del mismo perfil de los pie derecho, el que actúa de golilla atiesadora. Dichos anclajes deben ir a un espacio nunca mayor a 30 cm.

Cuadro ejemplo (considerar solución utilizada, de acuerdo a Listado de Comportamiento al Fuego del MINVU):

A.2.3.60.34 Metalcon Cintac Normal 130 mm

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Elemento de construcción destinado a uso perimetral o divisorio de edificios, conformado por una estructura metálica (Sistema Metalcon). Consta de cinco montantes verticales (pie-derechos), hechos con perfiles de acero galvanizado, de 90 x 38 x 12 x 0,85 (mm) (Murogal Montante), distanciados entre ejes a 0,55 m, aproximadamente, y de dos soleras (inferior y superior), Murogal Canal de 92 x 30 x 0,85 (mm). Esta estructuración de acero está forrada por una de sus caras con doble plancha de yeso – cartón estándar 15 mm de espesor cada una. La otra cara está forrada con una placa de madera OSB de 9,5 mm de espesor. Todo el conjunto está atornillado a la estructura de acero. Tal configuración deja espacios libres en el interior del panel, los cuales están rellenos con una doble colchoneta de lana mineral, cuyo espesor es de 90 mm y densidad media aparente es de 40 Kg/m³. Espesor total del elemento 130 mm. El peso del elemento es de 200 kilogramos.

INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo N°	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
CINTAC S.A.	243.949	IDIEM	26-01-00	F-60	2015

4.3.1.2 PLACAS MADERA AGLOMERADA

M2

Posterior a la estructura en acero galvanizado, se procederá a encamisado mediante paneles estructurales de astillas o virutas de madera, placas OSB 11.1 mm. Estas se instalarán sobre la cara exterior del tabique o estructura. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante, con utilización de tornillos autorroscantes.

4.3.2 AISLACIÓN DE MUROS PERIMETRALES

4.3.2.1 BARRERA HÍDRICA

M2

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

4.3.2.2 AISLACIÓN

M2

Para estructura perimetral de acero galvanizado se considera aislación tipo lana de vidrio Aislanglass 80 mm, de acuerdo a manual de zonificación térmica. Deberá cumplir con la siguiente reglamentación térmica.

ZONA	FACTOR R100	Espesor mínimo Aislanglass
3. RM., Rancagua, Chimbarongo.	188	80

4.3.3 REVESTIMIENTO INTERIOR DE MUROS PERIMETRALES

4.3.3.1 PLACAS INTERIORES DE YESO CARTÓN

M2

En la cara interior de la estructura perimetral de acero galvanizado se instalará doble plancha de yeso-cartón tipo ST, marca Volcanita de 15mm. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante. En todos los paramentos de zonas húmedas se consulta la colocación de plancha de yeso cartón RH de 15 mm. de espesor, en la cara en contacto con la humedad. Este material será utilizado como terminación y como base para la colocación de cerámicos.

Se deberá tener especial cuidado al momento de colocación de los revestimientos, cortando la plancha de modo de dejar espacio para el vano sin separar la parte de esta que revestirá el dintel. **Tratamiento de Juntas:** Todas las juntas entre planchas se tratarán

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

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

4.4 TABIQUES INTERIORES

4.4.1 ESTRUCTURA TABIQUES

4.4.1.1 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

M2

Se solicita tabiquería acero galvanizado tipo Metalcón, en concordancia con punto 2.3.1.1, indicado en planos de cálculo, los cuales deben seguir las indicaciones en su fabricación y montaje.

4.4.2 AISLACIÓN DE TABIQUES

4.4.2.1 AISLACIÓN

M2

Se considera Aislación tipo Lana de vidrio Aislanglass 50 mm.

4.4.3 REVESTIMIENTO DE TABIQUES

4.4.3.1 PLACAS DE YESO CARTÓN

M2

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 terminación y como base para la colocación de cerámicos.

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

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

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

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

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

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

4.5 ESTRUCTURA TECHUMBRE Y ALEROS

4.5.1 ESTRUCTURA TECHUMBRE TIPO METALCON

4.5.1.1 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

M2

Estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon Estructural o similar, según proyecto de cálculo. La instalación de todo elemento de estructura de cubierta, elementos estructurales de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, techumbre, cubierta aleros y tapacanes, será conforme al manual del fabricante. Se consultarán todos los suples y arrostramientos necesarios para la correcta ejecución de la estructura, aunque no aparezcan detallados en planos.

Las estructuras pueden ser armadas en el piso, levantadas, aplomadas y puestas en su posición final. Posteriormente se instalarán de acuerdo a trazado. Se deben considerar en esta partida la estructura correspondiente a frontones.

Cuadro ejemplo (considerar solución utilizada, de acuerdo a Listado de Comportamiento al Fuego del MINVU:

A.2.3.60.25 Tabique Fibrocemento Pizarreño 15 mm; Esp. = 120 mm

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN					
Elemento de construcción para tabique divisorio o muro perimetral en edificaciones. Está formado por una estructura metálica. Consta de 5 montantes verticales (pies derechos) de perfiles de acero galvanizado tipo C de 90 x 38 x 12 x 0,85 (mm), separados 0,6 m entre ejes, con una solera inferior y otra superior de 92 x 30 x 0,85 (mm). Esta estructuración está forrada por ambas caras con una placa de fibrocemento tipo "Eterplac" de 15 mm de espesor. Las juntas están selladas con cinta de polietileno "Joint" y pasta marca "Prosol". Todo el conjunto está unido por medio de tornillos. Tal configuración deja espacios libres al interior del elemento, los cuales están rellenos con lana mineral tipo doble Colchoneta de 100 mm comprimidas a 90 mm y densidad media aparente es de 40 Kg/m ³ . El espesor total del elemento es de 120 mm y sus dimensiones son 2,4 m (alto) por 2,2 m (ancho) y su peso es de 234 kilogramos.					
INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo N°	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
PIZARREÑO S.A.	463.480	IDIEM	-----	F-60	2015

4.5.2 CUBIERTA GENERAL

4.5.2.1 PLACAS MADERA AGLOMERADA

M2

Posterior a la estructura galvanizada, se procederá a encamisado mediante paneles estructurales de astillas o virutas de madera, placas OSB 11.1 mm. Estas se instalarán sobre la cara exterior del tabique o estructura. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante, con utilización de tornillos autorroscantes.

4.5.2.2 BARRERA HÍDRICA

M2

Se consulta la instalación de lámina de papel fieltro de 15 lbs. en toda la base de la techumbre, con traslapes mínimos de 10 cm. Fijados al entablado con corchetes metálicos, grapas o tachuela.

4.5.2.3 CUBIERTA PV-4

M2

Sobre estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon, el OSB de 11.1 mm. y fieltro asfáltico de 15 lbs., y en el caso del patio cubierto sobre su estructura de se instalará cubierta PV-4 según información del fabricante. Se deben incluir todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas. El manejo y la colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso. Se incluyen Incluye todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas.

Su instalación se ejecuta mediante traslapo lateral de nervios montantes afianzados por tornillos:

Fijación Plancha-Costanera: Tornillo autopercutor y autorroscante de 12-24 x 1 1/4" acero galvanizado con golilla cóncava de 5/8" y sello de neopreno.

Fijación Plancha -Plancha Tornillo: autopercutor y autorroscante de 1/4-14 x 1" acero galvanizado con golilla y sello de neopreno.

Se recomienda colocar una fijación cada 30 cm. a lo largo del nervio del traslapo.

[http://www.cintac.cl/pdf/Manual Tecnico PV-4 y PV-6.pdf](http://www.cintac.cl/pdf/Manual_Tecnico_PV-4_y_PV-6.pdf)

4.5.2.4 ALEROS

M2

Para el alero de cubierta se consulta la instalación de forro de alero de Permanit Superboard Liso, espesor de 8 mm. con terminación en esmalte al agua blanco, Marca Ceresita o de similar calidad. Se deberá aplicar mínimo tres (3) manos de pintura sobre la madera limpia y seca.

4.5.2.5 TAPACANES

M2

Se consulta la instalación de tapacán de terciado ranurado T1 de 12mm. con terminación en esmalte al agua blanco, Marca Ceresita o de similar calidad. Se deberá aplicar mínimo tres (3) manos de pintura sobre la madera limpia y seca.

4.5.2.6 BAJADAS Y CANALES

ML

La evacuación de aguas lluvia será de acuerdo a plano. Se deberán incluir todos los elementos de evacuación de aguas lluvias, los cuales serán en Zinc Alum 0.5 mm. Se utilizarán todos los elementos, tales como: canaletas, bajadas, bota aguas, forros, cubetas, esquineros, tapas, abrazaderas, coplas, codos, juntas, ganchos de fijación, soportes orientables, uniones de canaletas y demás accesorios para una óptima ejecución y funcionamiento. Las uniones se fijará mediante tornillos galvanizados con golillas de acero galvanizado y de neopreno N°7 11/4" y los traslapes longitudinales, que serán mínimo de 150 mm, se fijarán con remaches pop y sello tipo Sikaflex 11Fc.

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

4.5.2.7 SOLUCIÓN HOJALATERÍAS

ML

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

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

Se solicita el desarrollo de hojalatería en los encuentros entre cubierta y las estructuras verticales, que sobrepasan la cubierta en sus ejes, traslapeo mínimo de 50mm.

En la cara interior de la estructura, contra muro (en la unión de estructura perimetral y cubierta) se deberá disponer barrera de humedad con papel fieltro 15 libras fijar Fibrocemento HD liso 6 mm, la cual irá fijada con Tornillo Cincado Cabeza Plana Phillips Autoavellanante Punta Fina N° 1" x 6. Sobre ellos incluir manta de Metal galvanizado de 0.35 mm de espesor, su unión será emballetada y debe fijarse a la estructura a la estructura cumpliendo con el desarrollo del toda la extensión interior del frontón.

4.6 CIELO

4.6.1 ESTRUCTURA CIELO

4.6.1.1 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO M2

Será tipo Omega de acero galvanizado tipo Metalcon - CINTAC, según proyecto de cálculo. La instalación se realizará según indicaciones del fabricante.

4.6.2 AISLACIÓN DE CIELO

4.6.2.1 AISLACIÓN M2

Para cielo se considera aislación tipo lana de vidrio Aislanglass 80 mm, de acuerdo a manual de zonificación térmica. Deberá cumplir con la siguiente reglamentación térmica.

ZONA	FACTOR R100	Espesor mínimo Aislanglass
3. RM., Rancagua, Chimbarongo.	188	80

4.6.3 REVESTIMIENTO CIELO INTERIOR

4.6.3.1 PLACAS DE YESO CARTÓN M2

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

La instalación deberá incluir huincha tipo americana y pasta, con el fin de lograr una superficie perfectamente lisa y apta para ser pintada. La pasta muro se deberá dejar a secar por lo menos 48 horas. Una vez seca la pasta muro se procederá a lijar y afinar toda la superficie manteniendo siempre el nivel de esta.

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

Tratamiento de Juntas: Todas las juntas entre planchas se tratarán mediante aplicación de junta invisible de acuerdo a instrucciones del fabricante. La terminación final será lisa, a espejo.

4.6.4 REVESTIMIENTO CIELO EXTERIOR

4.6.4.1 PLACAS DE TERCIADO DE PINO M2

Terciado Pino, plancha de 15 mm. de Arauco calidad B/Deco. Se fijarán a entramado mediante tornillos tipo Spax rehundidos y tapados con cera virgen. Su disposición será cada 30 cm.

Su terminación será de acuerdo a lo señalado en partida pinturas, impregnación protección madera.

En: cielos de circulaciones.

5. TERMINACIONES

Tanto en exteriores como interiores, la I.T.O. exigirá una adecuada terminación en los encuentros de las diversas superficies: muros con muros, cielos con muros, muros con pavimento; juntas por cambio de materiales, o por cortes en un mismo material y juntas de dilatación.

5.1 REVESTIMIENTOS EXTERIORES

5.1.1 SIDING FIBROCEMENTO

M2

Se instalará Siding Color NORTHWAY BLANCO, 6 mm de espesor, según indicaciones del fabricante, incluyendo todos los elementos anexos complementarios para una óptima ejecución de la partida.

<http://www.tejasdechena.cl/pdf/catalogo%20NORTHWAY.pdf>

En: aleros y superficies sobre corredor cubierto.

5.1.2 SISTEMA MALLA JEANSON

M2

Sobre placas de OSB se instalará el sistema de revestimiento "malla de tabique JEANSON" con todos los elementos indicados por el fabricante para la correcta terminación en base a estuco.

(<http://www.insytec.cl>)

Se recomienda la compra de insumos en <http://www.andesco.cl/>, porque la empresa cuenta con técnicos que guían la correcta instalación del sistema, además se debe contemplar maquinaria "shotcrete" para asegurar óptima calidad en la terminación.

En: tabiques de Metalcon.

5.1.3 PINTURA SOBRE ESTUCO

M2

Todas las pinturas deberán cumplir con indicaciones dadas por documento adjunto "termino de referencia colores"

Se debe necesariamente partir aplicando un sellador acrílico resistente a la alcalinidad del cemento nuevo. Si no se hace este tratamiento, el esmalte al agua no resistiría, pues contiene aceites que se degradan con la alcalinidad. Sobre esto pintar con esmalte al agua terminación mate para exterior, color a definir por Arquitecto o ITO. Este ítem incluye pintura amarilla para indicar desniveles de piso.

5.2 REVESTIMIENTO INTERIORES

5.2.1 CERÁMICA DE MUROS

M2

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

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

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

A su vez, se consulta la provisión e instalación de cerámico blanco esmaltado tipo Cordillera de 20x30 cm. o similar, de primera selección y de una misma hornada para asegurar la uniformidad del color. Además, se deberá considerar la instalación de una franja de cerámico 20x30 cm. marca Celima en colores, Plain Verde - código 3143Ve, Plain Rojo - código 3143Ro y Plain Amarillo - código 3143Am, a una altura de 1,20 mt. Estas palmetas se instalarán apaisadas, utilizando una palmeta de cada color, según planos de detalles de recintos húmedos.

Se deberá considerar fragüe en sus juntas de color blanco.



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

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

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

5.2.2 PINTURAS INTERIORES

M2

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 los "Términos de Referencia Colores" y a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.

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

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

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

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

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

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

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

5.2.3 PINTURAS CIELOS

M2

Se aplicará Esmalte al agua tipo Ceresita color blanco, sin manchas y perfectamente pulidas. Se aplicarán 2 manos como mínimo. Para cielos húmedos se aplicará Óleo opaco tipo Ceresita color blanco.

5.3 PAVIMENTOS INTERIORES

5.3.1 CERÁMICO

M2

En recintos interiores húmedos se solicita la instalación Cerámica de piso Cordillera o similar calidad de 30 x 30 cm, antideslizante, color claro a definir.

El radier deberá presentar una superficie rugosa y muy limpia al momento de la colocación. Las palmetas se fijarán con Bekrón AC en pasta, de acuerdo a recomendación del fabricante, el cual deberá colocarse con espátula o llana dentada en la todo el reverso de las palmetas, en un espesor de 2 a 3 mm. Luego, será ubicada en su lugar y presionada contra el piso, hasta que rebalse la mezcla por los bordes. Las palmetas se colocarán niveladas con una cantería de 3 mm. El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe, del mismo tono de la cerámica, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones. Una vez terminada esta operación, las palmetas no deberán moverse durante 48 horas.

Las palmetas se recibirán lisas, completamente esmaltadas, sin desprendimientos, despuntes, manchas ni ondulaciones. No se aceptarán variaciones de color entre una caja y otra. Se 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. Considerar cubrejuntas metálicas fijadas con tornillos color similar a tono de aluminio de ventanas (mate) en cada encuentro de pavimento con otro de distinto material.

5.3.2 PAVIMENTOS VINÍLICOS

M2

En recintos indicados en plano, sobre radier afinado se deberá instalar pavimento vinílico Arquitac o similar, de 3.2 mm., alto tráfico según las siguientes indicaciones y de acuerdo a la planta de pavimentos en los planos de arquitectura:

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

- Cemento B es un emulsionado asfáltico que se utiliza para emparejar la base y rinde 6 a 8 m² por Kg.
- Cemento C es el pegamento propiamente tal y rinde 4,5 m² por Kg.

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

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

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

<http://www.etersol.cl/assets/files/vinilicos/Arquitac%20Baldosa/Arquitac%203,2mm%20E0109.pdf>

<http://www.etersol.cl/index.php?id=129>

<http://www.etersol.cl/index.php?id=142>

Se deberá considerar sello acrílico de acuerdo a fabricante como terminación.

5.4 PUERTAS Y VENTANAS

5.4.1 PUERTAS MADERA Y METÁLICAS

UNI

Las puertas irán de acuerdo a plano de puertas. 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). Serán Tipo MDF lisa para Interior, o exterior, según plano.

Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 40 x 90 mm. para muros y 40 x 70 mm. para tabiques, previa aprobación de la I.T.O.

La unión del marco con muros será mediante Tarugo clavo tipo HPS o el que asegure su correcta fijación.

La unión del marco con tabique de Volcometal 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. Las cerraduras serán tubulares y serán de acuerdo al cuadro N° 1, previa aprobación de la I.T.O.

Se instalarán puertas metálicas en los accesos hacia los exteriores del jardín o dónde lo determine el plano de puertas. Se deberán fabricar con bastidor en perfil rectangular 40/20/2 mm, puesto de canto. Se incluye en el bastidor, perfil rectangular 40/20/2 mm., en la parte media para fijación de cerradura.

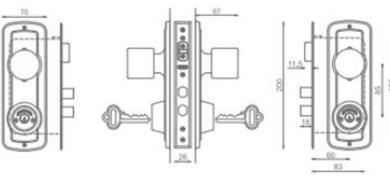
Por la cara exterior se considerará lámina de acero de 1 mm., soldado por la parte exterior del bastidor. Deberá ir forrada por la cara que da hacia el interior con una plancha de MDF de 4 mm. Se fijará con tornillos autoperforantes cabeza de lenteja y deberá considerar además doble plancha de Aislapol de 20 mm. al interior de la puerta.

La fijación se realizará mediante 3 pomeles de ¾" soldados cada 15 cm. del vértice los superiores y uno en la parte central, soldados por la cara exterior del marco por hoja.

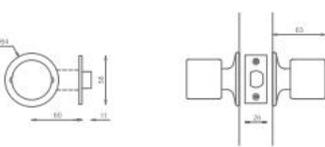
Se proyectan dos manos de anticorrosivo color negro, marca Ceresita o similar.

Recinto	Cerradura
Sala de Actividades/Salas Cuna	Cerradura de pomo Scanavini Línea 4000, Art. 4180, Pomo interior y exterior libres.
Sala Hábitos Higiénicos/Salas de muda (exteriores)	Cerradura de pomo Scanavini Línea 4000, Art. 4180, Pomo interior y exterior libres.
Sala Hábitos Higiénicos/Salas de muda (interiores)	Cerradura de pomo Scanavini Línea 4000, Art. 4046, Libre paso.
Baños de personal	Cerradura de pomo Scanavini Línea 4000, Art. 4044, Dormitorio/Oficina Seguro Interior.
Hall Cocina	Cerradura de pomo Scanavini Línea 4000, Art. 4180, Pomo interior y exterior libres.
Cocinas	Cerradura de pomo Scanavini Línea 4000, Art. 4180, Pomo interior y exterior libres.
Bodegas	Cerradura de pomo Scanavini Línea 4000, Art. 4180, Pomo interior y exterior libres.
Oficinas y Comedor	Cerradura de pomo Scanavini Línea 4000, Art. 4040 Dormitorio oficina.
Acceso principal	Cerradura de pomo Scanavini Línea 4000, Art. 4180, Pomo interior y exterior libres.
Patios cubiertos	Cerradura de pomo Scanavini Línea 4000, Art. 4180, Pomo interior y exterior libres.

Sala de Actividades/Salas Cuna – Sala de Hábitos Higiénicos/Salas de muda (exteriores) – Cocinas – Bodegas – Acceso principal – Patios cubiertos

CERRADURAS DE POMO	LÍNEA 4000	
	<p data-bbox="592 430 673 451">Dimensiones (mm)</p>  <p data-bbox="901 661 982 682">Acabados:</p> <ul data-bbox="803 682 982 735" style="list-style-type: none"> Bronce satinado Bronce satinado interior Acero inoxidable satinado exterior 	<p data-bbox="1015 409 1226 451">ART. 4180 OFICINA, COCINA A PATIO O LOGGIA</p> <ul data-bbox="1015 451 1323 556" style="list-style-type: none"> - Backset de 60 mm - De embutir con pomos - Cilindro en ambos lados - Picaporte reversible - Conjunto de dos pilones - Doble vuelta de llave - Incluye 3 llaves - Cumple con la norma de calidad NCH 345 Of. 2001, Grado 1 <p data-bbox="1015 556 1144 577">Versión:</p> <ul data-bbox="1015 577 1144 598" style="list-style-type: none"> - Pomo interior y exterior libres 

Sala de Hábitos Higiénicos/Salas de muda (interiores)

	<p data-bbox="592 892 690 913">Dimensiones (mm)</p>  <p data-bbox="901 1123 982 1144">Acabados:</p> <ul data-bbox="722 1144 982 1207" style="list-style-type: none"> Bronce satinado Acero inoxidable satinado Acero inoxidable interior Bronce satinado exterior 	<p data-bbox="1031 850 1274 892">ART. 4046 SIMPLE PASO, DORMITORIO NIÑOS</p> <ul data-bbox="1031 892 1339 955" style="list-style-type: none"> - Backset de 60 mm - Pomo interior y exterior libres - Cumple con la norma de calidad NCH 345 Of. 2001, Grado 1 
--	---	---

Baños de personal

CERRADURAS DE POMO	LÍNEA 4000			
		<p>ART. 4040 DORMITORIO, OFICINA</p> <ul style="list-style-type: none"> - Backset de 60 mm - Seguro interior / Cilindro exterior - Los pomos quedan fijos al echar llave o al girar el seguro - Incluye 3 llaves - Cumple con la norma de calidad NCH 345 Of. 2001, Grado 1 		
<p>Dimensiones (mm)</p> <p style="text-align: right;">Acabados:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;"> Bronce satinado</td> <td style="text-align: center;"> Acero inoxidable satinado</td> <td style="text-align: center;"> Acero inoxidable interior Bronce satinado exterior</td> </tr> </table>			Bronce satinado	Acero inoxidable satinado
Bronce satinado	Acero inoxidable satinado	Acero inoxidable interior Bronce satinado exterior		

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

En todas las puertas se instalarán cadenas, marca Virco, color bronce o de similar equivalencia, 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 metálicas en todas las puertas de recintos húmedos y en bodega de alimentos y material didáctico, se solicitan dos celosías por puerta.

Pintura Puertas: Óleo brillante Ceresita, de acuerdo a dos manos como mínimo, colores de acuerdo a "Términos de Referencia Colores" y a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.

5.4.2 PUERTAS CON MIRILLA, VENTANAS DE ALUMINIO Y TABIQUES VIDRIADOS M2

Las ventanas irán asentadas en los vanos y selladas perfectamente, debiendo garantizar su absoluta impermeabilización. Irán de acuerdo a plano de puertas y ventanas, y serán de línea Xelentia de Indalum, color Titania. De espesores de acuerdo a las normas, con un espesor de mínimo de 5 mm. Los recintos como baños, duchas y camarines se instalarán vidrios translúcidos tipo semilla color natural. Se deberán incluir burletes de goma, seguros caracol, felpas y todos los elementos para una correcta ejecución de la partida.

Se solicita vidrio termopanel 6 mm., elemento que consiste en 2 láminas de cristal, separadas entre sí por un marco espaciador de aluminio anodizado doblado automáticamente.

No se aceptarán elementos sueltos o sujetos a desperfectos. Hojas abatibles con cortagotera y brazos Udinese para fijarlas.

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:

En salas de actividades se solicita vidrio termopanel 6 mm., elemento que consiste en 2 láminas de cristal, separadas entre sí por un marco espaciador de aluminio anodizado doblado automáticamente.

Se debe asegurar que la composición de las ventanas (incluyendo perfiles de aluminio, felpas, burletes y demás piezas aseguren el comportamiento y la autosustentación, por lo que deberán ser aptas para ello.

Film antivandálico: Se consulta la instalación en vidrios de ventanas de salas de actividades, salas cunas, sala de expansión, salas de hábitos higiénicos y salas de muda, un film 3M modelo SCLARL 150 o similar a aprobar por la I.T.O. como protección anti vandálica. No requiere ser instalada con traslape.

En: Ventanas de termopanel en, sala cuna, sala de expansión y sala de muda. Ventana con cristal simple en, baño de funcionarias y bodegas.

5.4.3 PROTECCIONES

M2

En todos los vanos de ventanas se deberán instalar protecciones metálicas, las cuales irán por la cara exterior de las ventanas y serán fabricadas con un bastidor de perfil rectangular 30/20/2 mm, con barras verticales cada 10 cm. como máximo, manteniendo una correcta modulación entre barras exteriores e interiores, de perfiles tubular cuadrado 20/20/2 mm, los que irán soldados por la parte interior del bastidor por todo su contorno.

Se proyectan dos manos de pintura anticorrosiva color negro marca Ceresita y dos manos de pintura tipo esmalte sintético color según "Término de Referencia Colores", previa aprobación de la I.T.O. El sistema de anclaje será por medio de espárragos anclados y adheridos al muro con elemento epóxico tipo Sika dur.

5.4.4 MALLAS MOSQUITERAS

M2

En vanos de ventanas y puertas de cocinas y bodegas de alimentos y en vanos de ventanas de salas de hábitos higiénicos, salas de muda y baños de personal, se instalarán mallas de protección contra vectores. Se construirán en base a bastidor de aluminio con refuerzo central cuando el largo del rasgo sea más de 1,5 mts. Considerará malla de acero tensada fijada al bastidor mediante remaches o tornillos, los cuales se cubrirán con ángulo perimetral de aluminio. Deberá considerar en el caso de puertas, manilla de 4", aldaba cromada y pestillo.

5.4.5 TOPES DE GOMA

UNI

Se deberán instalar en todas las puertas tope medialuna cromado marca DVP, perfectamente afianzados a pisos. En casos de 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.



5.5 MOLDURAS Y CUBREJUNTAS

5.5.1 GUARDAPOLVOS Y JUNQUILLOS

ML

En recintos interiores, excluidas salas de baño y recintos húmedos, se consulta guardapolvo MDF Premol 14 x 70 mm, tipo Corza y junquillo MDF Arce, los cual se afianzará mediante adhesivo doble contacto y puntas de 2". Su terminación corresponderá a pintura esmalte sintético de acuerdo a "Término de Referencia Colores", previo lijado de todas las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. Todas las uniones entre piezas se realizarán a la perfección y los encuentros serán a 45°.

5.5.2 CORNISAS

ML

En todos los recintos interiores se consulta cornisa poliestireno extruido D2 de 25 x 20 mm. marca BUSEL o similar, las cuales se afianzarán mediante adhesivo doble contacto. Su terminación corresponderá a pintura esmalte sintético, de igual color que cielos de recintos. Las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, deberán quedar aptas para recibir pintura, previa aprobación de la I.T.O. Todas las uniones entre piezas se realizarán a la perfección y los encuentros serán a 45°.



5.5.3 CUBREJUNTAS DE PAVIMENTOS

ML

La presente partida se refiere a la provisión y colocación de cubrejuntas de aluminio, fijadas mediante tornillos cabeza plana o recomendados por el fabricante. Deberá, de ser necesario, salvar posibles desniveles de pavimentos, de manera de lograr uniformidad en sus zonas de contacto para la unión de pavimentos interiores y exteriores. Serán de color mate o a definir por la I.T.O. Irán para los vanos de puertas, directamente bajo el eje de la hoja.

5.6 MOBILIARIO Y CALEFACCIÓN

5.6.1 MOBILIARIO INTERIOR BODEGAS

UNI

Esta partida consulta la provisión de estantes cromados Marca Biggi, línea Econoline o similar, de acuerdo a lo detallado en planos de arquitectura. El formato de presentación, dependiendo de lo especificado será:

- a) 120 x 45 cm.
- b) 90 x 45 cm.
- c) 120 x 60 cm.
- d) 120 x 45 cm.



http://www.biggi.cl/sysbiggi_new/biggi_web/biggi_web/trunk/lista_producto.php?cod_zona=13&cod_familia=44&tipo=2

5.6.2 LOCKERS

UNI

Serán metálicos, módulo de 2 puertas, modelo 100-2, marca Equimet, color gris o similar. Largo: 29 cm, ancho de 50 cm .y alto 170 cm.

Se complementarán con un candado de marca Odis con 3 llaves por cada puerta.

El número de lockers está definido en el proyecto de arquitectura y directora del jardín infantil.



<http://www.equimet.cl/productos/lockers/>

5.6.3 CALEFACTORES TIRO BALANCEADO

UNI

Se consulta proveer e instalar calefactor marca, Albin Trotter, modelo ATM 3008, Brown. Se deberá instalar según las indicaciones del fabricante y bajo las normas respectivas.

El contratista deberá proveer lo necesario para la instalación del calefactor, considerando ductos y rejillas de protección, interiores y exteriores.

La cantidad y ubicación de los artefactos, además del detalle de las protecciones, está determinada en los planos de arquitectura.

Se deberá considerar protección interior y exterior. El detalle se encuentra en los planos de detalles.



5.6.4 CALEFONTS

UNI

Se solicita suministro e instalación de calefontes de 16 lts. marca Junkers, tipo ionizado. Se deberá considerar coplas, uniones, llaves u otros elementos que aseguren su correcto funcionamiento. La instalación deberá considerar redes independientes. Uno para el área de servicio y otro(s) para alimentación de salas de hábitos higiénicos/salas de muda.



5.7 OBRAS COMPLEMENTARIAS

5.7.1 PAVIMENTOS EXTERIORES

Se solicita identificar desniveles menores con pintura de color amarillo.

5.7.1.1 PAVIMENTOS EXTERIORES DE HORMIGÓN

M2

Los requisitos de dimensiones, calidad de materiales y forma de colocación serán regulados por las especificaciones del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, y en el caso que proceda, el contratista deberá someter a la aprobación de SERVIU un proyecto definitivo de las obras de pavimentación y obtener su aprobación y recepción final.

Todos los pavimentos exteriores deben construirse con pendientes adecuadas para hacer escurrir las aguas lluvias hacia sectores absorbentes. No se aceptarán empozamientos de aguas lluvias.

5.7.1.2 ACERAS IN-SITU

ML

Hormigón tipo HCV, de dosificación de acuerdo a lo indicado en especificaciones técnicas de especialidad de pavimentación.

Espesor: de acuerdo a planos.

Sobre base nivelante de arena de 1 cm. de espesor. La base nivelante se colocará sobre sub-base granular compactada de 8 cm. de espesor.

División de pastelones será máximo cada 2 mts. a través de una cantería.

Los anchos de la franja serán aquellos indicados en planos respectivos.

En: zonas de reposición de pavimentos existente dañado por obras (zona de acceso a faenas).

En: frontis del nuevo establecimiento y calles de acuerdo a lo indicado en planos.

5.7.2 ACCESOS VEHICULARES

M2

Hormigón grado equivalente a lo indicado en proyecto de pavimentación exterior.

Espesor = 12 cm. de hormigón, vibrado y apisonado.

Sobre sub-base granular compactada de 15 cm. de espesor.

Las Juntas de pastelones se harán según diseño.

En: franja entrada a estacionamientos y acceso secundario, franja zona acera.

5.7.3 SOLERAS

Sus dimensiones, requisitos de calidad y su forma de colocación en obra serán regulados por las especificaciones del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo, debiendo cumplir los valores de ensayos de flexión, impacto y compresión prescritos.

5.7.3.1 SOLERAS TIPO A

ML

Del tipo HCC. Longitud: 90 cm; Sección transversal de 16 cm. de base por 30 cm. de altura, con recorte en una esquina superior de un triángulo de 15 cm. de altura por 4 cm. de base.

Se consulta elementos rebajados para zonas de entrada de vehículos.

En: ingreso vehicular.

5.7.4 BALDOSA MICROVIBRADA

Se usará baldosa microvibrada marca Budnik o equivalente.

Se colocara según indicaciones del fabricante y de acuerdo a diseño a proyecto de pavimentos. No se aceptarán bolsones de aire ni palmetas sueltas, trizadas o con cualquier imperfección. Deberán quedar todas a plomo. La cantería entre palmetas será la mínima posible, y con un excelente acabado de terminación. Se consulta una pendiente mínima para el escurrimiento de aguas lluvias.

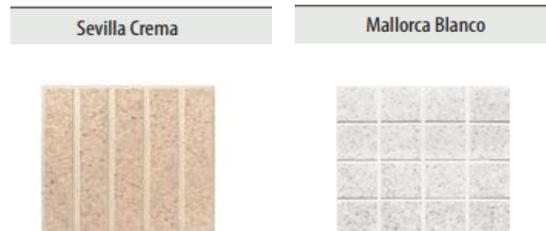
5.7.4.1 RELIEVE PULIDA

M2

Tipo microvibrada relieve pulidas base cemento blanco, de 40 x 40 cm. de espesor 3,8 cm. Se deberá respetar diseño de pavimentos, según laminas de arquitectura.

Color base: tipo Mallorca Blanco, Sevilla Crema, según cartilla de colores y diseño de arquitectura.

En: De acuerdo a plano de pavimentos, Circulaciones exteriores.



5.7.4.2 GRADAS

ML

Se usarán gradas prefabricadas de baldosa microvibrada ídem a pavimento base, marca Budnik o similar. Tendrán dos franjas antideslizantes. Se colocaran según indicaciones del fabricante.

En: área de ingreso principal.

5.7.4.3 DE RADIER AFINADO COLOR INCORPORADO

M2

Se consulta superficie con radier afinado mediante llana. Se afinará a cemento puro sobre revoque de 5 cm. de espesor a modo de sobre radier.

En: Rampas de acceso discapacitados.

5.7.5 RADIER AFINADO

M2

En sectores indicados en plano, sobre relleno estabilizado y compactado según proyecto de cálculo, se dispondrá cama de arena y otra de ripio de 10 cm., para recibir polietileno 0,4 mm. Con traslapes mínimos de 30 cm. sin rotura. Sobre el polietileno se vaciará de hormigón el cual conformará el radier especificado en proyecto de cálculo, el cual no podrá ser menor a 7 cm.

Para dar con el nivel de piso terminado, se ejecutarán las partidas de enreglado, mediante reglas de aluminio u otro sistema, el cual asegure la evacuación de aguas lluvia a drenes proyectados y niveles requeridos.

En: De acuerdo a plano de pavimentos.

5.7.6 RAMPAS

M2

Hormigón grado H-10 (R 28= 100 Kg./cm²)

Dosificación mínima 270 Kg. cem./m³.

Espesor mínimo del hormigón = 10 cm. mínimo.

La pendiente máxima de la rampa será de 12 %.

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

Se deberá incluir pasamanos en perfil tubular metálico y reja malla electrosoldada tipo RG5020 de 50x20 mm, Inchalam o similar, según detalle de arquitectura, el cual irá fijado a piso con pletinas metálicas al menos 12 mm metálica soldada al tubo. Se entregarán pintadas con esmalte epóxico alto tráfico color amarillo, marca Kolor o similar, y cintas antideslizantes 3M, 2,5 cms. De ancho como mínimo, cada 10 cms, instaladas de forma perpendicular a la pendiente de la rampa.

En: De acuerdo a plano de pavimentos.

5.7.7 PASTO SINTÉTICO

M2

Proveer e instalar pasto sintético. Se sugiere marca Greenflex 55mm de espesor (incluidas ambas capas: caucho y pasto), o ETERSOL Urbano 35 mm (COD 5698330351). En ambos casos se deberá considerar capa de caucho de 30 mm. para amortiguación. Este será instalado en la superficie existente según indicación del fabricante. Se deberá consultar previamente cualquier decisión sobre color, espesor, o tipología antes de realizar la compra.

Se contempla en esta partida los trabajos preliminares de preparación de terreno que sean necesarios para dicha instalación. Se sugieren para su complementación, los siguientes pasos:

- Limpieza y despeje del área. Eliminación de hierbas existentes.
- En caso de desnivel, nivelar terreno con gravilla para tapar agujeros o subir niveles.
- Compactar para obtener una superficie lisa y firme
- Presentar césped sobre superficie y realizar primer recorte para pegar. Se debe levantar trozo de las uniones para colocar las bandas de uniones para aplicaciones de pegamento.

<http://www.ennat.cl/Superficies/files/Pasto%20Greenflex.pdf>

El área del pasto sintético deberá ser confinado por solerillas de goma, marca Fanheu.

En: De acuerdo a plano de pavimentos.

<http://www.fahneu.cl/sg-300/>



5.7.8 PALMETAS DE CAUCHO

M2

Se consulta la instalación de palmetas de caucho marca Ennat, colores de acuerdo a diseño de pavimentos. El área de las palmetas de caucho deberá ser confinado por solerillas de goma, marca Fanheu.

En: De acuerdo a plano de pavimentos.

<http://www.ennat.cl/Superficies/files/Palmeta%20de%20Seguridad.pdf>

<http://www.fahneu.cl/sg-300/>



5.8 CIERRES

5.8.1 CIERRES INTERIORES

5.8.1.1 REJAS DIVISORIAS

ML

Se deberán proveer y construir en obra rejas divisorias metálicas para patios. Estas serán conformadas por pilares metálicos 50/50/2 mm. cada 1 metro, formando módulos. Entre pilares se conformarán bastidores con perfiles angulares 40/40/3 y malla cerco

abertura 5/10 tipo 1G. Se deberá soldar piezas diagonal pletina de 30 mm de ancho y espesor 20 mm. Soldada en sus extremos y en parte central u otra a aprobar por la I.T.O.

Se debe asegurar su correcto comportamiento estructural, mediante contrafuertes o los apoyos sean necesarios los que podrán ir en dados de hormigón, anclados de pilares, elementos a aprobar por la I.T.O. Se contempla anticorrosivo, con remate óleo brillante en pilares y rejas, color de acuerdo a "Términos de Referencia Colores". Se contempla puerta en mismo material, con picaporte aldaba y candado Se deberán instalar pomeles $\frac{1}{2} \times 2$ " su parte frontal incluyendo esta un pestillo y su respectivo candado Odis Línea 360. Bronce llave paleta. El cierre no deberá quedar al alcance de los párvulos.

6. SEGURIDAD Y PREVENCIÓN

6.1 EXTINTORES

UN

Extintores de polvo químico seco de 6 kilos. Tipo ABC.

Colgados a 1.10 m del N.P.T. con perfil tipo L 20/20 Apornado a muro.

En: De acuerdo a proyecto de arquitectura o a indicaciones de la I.T.O.

6.2 CASETAS DE GAS Y BASURA

UN

Se ejecutará muro de albañilería tipo, el cual será la base para las casetas de gas.

La albañilería será conformada por ladrillo fiscal de acuerdo a plano de detalle. Debe incluir sobrecimiento armado con pilares 20/20 de hormigón armado prefabricado separados a 2.5 mts.

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

El mortero de junta se preparará con agua potable y arena limpia, exenta de materias orgánicas y sales y de granulometría conforme a normas. El mortero de junta será de dosificación Cemento: Arena de 1:3, salvo que el proyecto de estructuras indique lo contrario.

Para la colocación de las hiladas, la velocidad de colocación en vertical de los muros de albañilería no podrá ser superior a 1,0 m diarios.

Se contempla estuco de mortero cemento/arena en proporción 1:3 y aditivo impermeabilizante, en toda la superficie del muro de albañilería donde irá por ambas caras, en espesor de 2.0 cm. como mínimo.

Se deberá construir incluyendo sobrecimiento armado con pilar 20/20 prefabricado aptos para la confección de albañilerías. Debe contemplar losetas de hormigón armado de espesor 8 cm.

La caseta será según diseño en plano, estará ubicada dentro de la albañilería en patio de servicio. Debe contemplar puertas metálicas de acero galvanizado con dos paños de planchas diamantadas de 0.5 mm. por hoja y bastidor en perfiles L según plano, con travesaños intermedio y diagonales, pomeles de $\frac{3}{4} \times 3$ " y perforaciones para ventilación según plano de detalles su parte frontal incluyendo esta un portacandado y respectivo candado Odis Línea 360. Bronce llave paleta, y picaporte inferior y superior. Deberá ir sobre paño de radier de mismo espesor que el proyecto de cálculo indique para el resto del establecimiento. La pintura deberán ser óleos brillantes color verde musgo.

6.3 CASETA CALEFONTS

UN

Las casetas irán de acuerdo a plano en ubicaciones descritas en planta de arquitectura y el detalle se encuentra en los planos de arquitectura.

Estarán compuesta por bastidor metálico de perfiles tubulares 30/20/2. La puerta será en perfil tubular de 20/20/2 travesaño intermedio. Para el forro y puertas y bastidores se contempla plancha de 0.8 mm de acero soldada, e instalada en paños con terminación diamantada (formando un X en cada paño para rigidizar). Según plano de detalles. Se deberán instalar pomeles $\frac{1}{2} \times 2$ " su parte frontal incluyendo esta un pestillo y su respectivo candado Odis Línea 360. Bronce llave paleta, además de las ventilaciones de 100 mm de diámetro.

Para pintura de caseta se considera anticorrosivo dos manos y esmalte sintético en perfiles y forro, de acuerdo a "Términos de Referencia Colores".

6.4 DUCTOS

GL

Se contemplan ductos de ventilación para calefontes y campanas de extracción en cocinas.

Para los calefontes se consultan ductos de acero galvanizado tipo zinc alum de 0,4 mm. de espesor y un diámetro de cañón de 5". La altura y ubicación de estos, será según proyecto de arquitectura. Se incluyen sombrerete, gorros, ventilación superior e inferior de acuerdo a norma.

Para las campanas, se consultan ductos de acero galvanizado de 0,4 mm. de espesor y un diámetro de cañón de 8", la altura y ubicación de este será como se indica en proyecto de arquitectura o lo definido por la I.T.O.

6.5 GABINETES RED HÚMEDA

GL

Módulos de red húmeda con gabinete metálico embutido de 70 x 70 x 35 cm. Contendrá manguera del tipo semirígida de 1" de diámetro con un largo mínimo de 30 mts. Contará con sus llaves de paso, pitón de corte correspondiente. Se deberá considerar nicho inferior para evitar golpes con puntas de los gabinetes. El detalle se encuentra en planos de arquitectura. La solución deberá evitar que párvulos tengan acceso a llave de paso, pero a la vez deberá ser de fácil acceso para un adulto.

En: donde se indique en planos de arquitectura e instalación sanitaria (agua potable).

6.6 LUCES DE EMERGENCIA

GL

Luminarias de emergencia Esema, modelo SRT - 200 o similar por aprobado por ITO.

Se dispondrán luces de emergencias de acuerdo a lo **indicado en el anexo "Término de referencia Especialidades"**

Focos orientables 12 Vcc, Sellados con carcasa metálica.

Potencia 2 x 20 W Halógenos

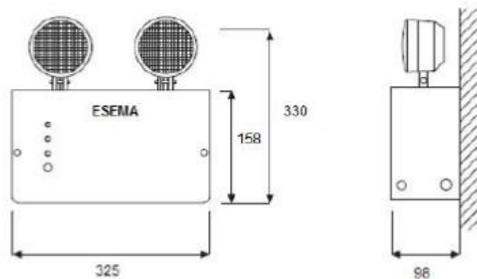
Autonomía (con ambos focos encendidos) 90 minutos.

Área Iluminada 80 m²

Batería sellada de libre mantención.

Gabinete IP-42

Color beige texturado.



6.7 LUCES DE EMERGENCIA VÍAS DE EVACUACIÓN

GL

Señalizador autónomo permanente DL-12SP o similar equivalencia.

Ubicación y cantidad especificada en planos de especialidad



6.8 CITOFONÍA

GL

Se deberá considerar en portón principal portero y doble citófono marca Biticino, modelo 316112. La ubicación de estos estará dada por la I.T.O, pero se sugiere que uno quede en la oficina, y otro en el hall principal.



6.9 EXTINTORES

GL

Se consulta proveer e instalar extintores contra incendio tipo ABC 6 kg. cada 150 metros cuadrados como mínimo, instalados en espacios comunes, bajo techo y a 1,30 mts. de altura, medidos desde la base del extintor al suelo. La ubicación estará establecida en planos de arquitectura. Cualquier modificación, deberá ser aprobada por la I.T.O.

7. OBRAS COMPLEMENTARIAS

7.1 LETREROS Y SEÑALIZACIONES

Su diseño se hará de acuerdo a lámina de detalle correspondiente. Su confección se realizara con los materiales indicados y de 1era. calidad.

7.1.1 PLACA INDICATIVA DE RECINTO

GL

Placa de madera de Pino Oregón nacional de 80 x 300 mm. con inscripciones indicando nombre del recinto. Las letras serán pintadas al óleo y se sellaran con barniz. Se instalará centrada en el ancho de la puerta a 1.70 mts. de altura.

En: Todas las puertas de recintos.

7.2 JARDINERAS

Se consultan jardineras de acuerdo a plano de arquitectura. Estas deberán ser a ras de piso.

7.3 ÁREAS VERDES

M2

Se consulta la generación de áreas verdes indicadas en los planos de arquitectura. En el sector de jardinería se contempla la plantación de árboles, flores, arbustos y enredaderas, para estas últimas, se procederá a ejecutar la instalación de un enrejado de PVC color verde modelo regular en forma perimetral adosado y hasta la altura del muro bull-dog por su parte interior.

Los árboles deberán distanciarse a lo menos 2 metros, dependiendo de la especie, de cualquier construcción y/o ducto.

En el sector de la reja perimetral, en el frontis principal del edificio, se contempla la plantación de ligustrinas en forma paralela a la reja.

Además en ambos sectores aludidos se debe considerar la plantación de césped tipo lawn grass con trébol. Se debe contemplar que en la entrega el césped debe tener a lo menos dos cortes.

En: áreas verdes indicadas en planos.

Listado de Árboles:

- Abedul
- Clruelo en Flor
- Crespón

Listado de Flores y Arbustos:

- Veronicas
- Azaleas
- Rododendros
- Bugambilia
- Ligustrinas

7.4 ASEO Y ENTREGA

GL

Se deberán entregar las obras en perfectos: vidrios, pisos, artefactos eléctricos, artefactos sanitarios, cerraduras etc. Se entregarán limpias sin polvo no residuos de pintura.

Las obras serán entregadas libres de escombros y todos sus artefactos funcionando correctamente. Deben necesariamente estar certificadas cada una de las instalaciones realizadas. La empresa contratista deberá entregar todas las llaves de cerraduras y candados, cada uno con un llavero con su respectiva descripción.

8. INSTALACIONES

El contratista deberá obtener las aprobaciones de los proyectos de instalaciones ante los servicios respectivos.

Los proyectos definitivos serán elaborados por el contratista en base a los proyectos y/o documentos informativos entregados, incorporándoles todas las correcciones que exijan los respectivos servicios para su aprobación. El contratista deberá rendir satisfactoriamente las pruebas reglamentarias y una vez terminadas las obras, obtener los certificados de recepción conforme de todas las instalaciones.

PROYECTOS DE INSTALACIONES

Será de cargo y responsabilidad del contratista la elaboración de los proyectos definitivos de las instalaciones.

Cualquier costo mayor de la obra resultante, por correcciones en los proyectos definitivos será de cargo del contratista, salvo alteraciones que apruebe la I.T.O., totalmente excluidas de los antecedentes técnicos que se entregan para el estudio de la licitación.

Se incluyen como parte de las obras contratadas todos aquellos elementos que tengan incidencia directa con la puesta en marcha de los sistemas e Instalaciones aunque no aparezcan en planos especificaciones.

El contratista deberá entregar todas las instalaciones y urbanizaciones funcionando correctamente y recibidas por los servicios correspondientes. Además los planos definitivos originales en papel transparente, de todas las instalaciones.

El contratista deberá entregar un set de planos de instalaciones, certificados de aprobaciones, especificaciones técnicas y recepciones en una carpeta a la I.T.O.

El contratista deberá entregar un manual de funcionamiento y mantención de los equipos e instalaciones que corresponda o en su defecto solicite la I.T.O.

Será cargo del Propietario el proveer los documentos de cambio de uso de suelos necesarios.

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

- Planos, detalles y especificaciones técnicas aprobados y certificados de instalaciones y de los organismos correspondientes.

8.1 AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

8.1.1 PROYECTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

GL

Estas obras sólo podrán ser ejecutadas por contratistas o instaladores habilitados según la reglamentación vigente y en completo acuerdo con las normas que rigen sobre la iniciación, construcción e inspección de las instalaciones.

Los planos serán responsabilidad del contratista tramitar tales aprobaciones. Al efectuar los trámites tendientes a obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones, el contratista entregará al servicio los planos de construcción (conforme a obra) de las instalaciones de agua potable, en los que se indicará toda modificación que se hubiese introducidos al proyecto original. Los planos deberán ser entregados en copias poliéster transparentes.

Dichos planos deberán mostrar claramente la ubicación de cañerías, tuberías, cámaras, llaves de paso, etc., para permitir una rápida ubicación en caso de reparación o mantenimiento.

8.1.2 INSTALACIONES DE AGUA POTABLE

GL

La instalación se hará conforme a las referencias indicadas en especificación anexa y/o planos correspondientes.

Estos documentos deben adaptarse a los planos de arquitectura y a las presentes especificaciones técnicas, en caso que existan discrepancias respecto a los artefactos o trazados.

No deberán quedar bajo ningún caso a la vista.

8.1.3 INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO

GL

La instalación se hará conforme a las referencias indicadas en especificación anexa y/o en planos correspondientes.

Estos documentos deben adaptarse a los planos de arquitectura y a las presentes especificaciones técnicas, en caso que existan discrepancias respecto a los artefactos o trazados. Se agregan piletas para limpieza de los pisos, pozos absorbentes para la captación de aguas lluvia.

No deberán quedar bajo ningún caso a la vista.

8.1.4 ARTEFACTOS SANITARIOS

Se consulta el suministro y colocación de todos los artefactos que se señalan en los planos. Todos llevarán una llave de paso propia cromada, aparte de la llave general del respectivo recinto. Incluyen todas las griferías, fittings y accesorios para su perfecto funcionamiento.

Todos los artefactos serán sellados con masilla de silicona con fungicida y bactericida del tipo sellador sanitario de Polchem S. A, o de calidad superior del color que corresponda. Es importante considerar que en las salas de hábitos higiénicos los artefactos a instalar son para niños y párvulos.

8.1.4.1 ARTEFACTOS Y MOBILIARIO COCINA, BODEGA Y COMEDOR

Todos los artefactos de cocina consideran agua fría y caliente para su funcionamiento.

a. LAVAFONDOS

UN

Se instalarán 2 lavaderos simples, marca Biggi de 70 x 60 cm. con atril. Conexión al agua fría y caliente. La grifería a considerar debe ser del tipo pre-wash de largo aprox. 40 pulgadas, con doble llave, doble amarre en lavafondos y en acero inoxidable
En: Cocina general.



http://www.biggi.cl/sysbiggi_new/biggi_web/biggi_web/trunk/detalle_producto.php?cod_producto=L-1AC&cod_zona=12&cod_familia=49

b. LAVAMANOS

UN

Se consulta el uso de lavamanos con llave de pedal, de acero inoxidable marca Biggi, ubicados a inicios o finales de los flujos de circulación de cocinas (ver según indicación de arquitectura), dimensiones no superiores a 45 x 50 cm, con llave monoblock, cuello de cisne, desagüe respectivo y respaldo de 6 cm.

En: Cocinas y comedor de personal.



http://www.biggi.cl/sysbiggi_new/biggi_web/biggi_web/trunk/print_detalle_producto.php?cod_producto=LVP

c. LAVAPLATOS

UN

Se deberá proveer e instalar lavaplatos dos tazas MAIGAS con grifería. Construcción completa en acero inoxidable calidad AISI 430 con atril en perfil de acero inoxidable de 30x30mm., patines ajustables.

En: Cocina de sólidos de sala cuna y cocina de leches.



http://www.maigas.cl/maigas/productos/gastronomia/lava_platos_6ed182.html

d. MESÓN SUCIO

UN

Consulta la dotación de un (1) mesón de desconche Econoline, atril soldado 90 x 60 cms. ó 140 x 60 cms, de acuerdo a plano de arquitectura, modelo: MDS-140, marca Biggi.

En: Cocina general, cocina de sólidos de sala cuna y cocina de leches.



http://www.biggi.cl/sysbiggi_new/biggi_web/biggi_web/trunk/detalle_producto.php?cod_producto=MDS-90&cod_zona=1&cod_familia=17

e. MESONES DE PREPARACIÓN Y ENTREGA

UN

Se instalarán dos (2) mesones de acero inoxidable Econoline, marca Biggi, de medidas: 90 cms ó 140 cms. de largo, de acuerdo a plano de arquitectura. De ancho 60 cms. y de alto 80 cms Espesor 0.8 mm. Parilla inferior movable.



http://www.biggi.cl/sysbiggi_new/biggi_web/biggi_web/trunk/detalle_producto.php?cod_producto=MTE-140&cod_zona=13&cod_familia=55

f. ANAFES

UN

Se instalarán anafes industriales, de acuerdo a plano de arquitectura, de 2 parrillas de fierro fundido de 50 x 50 cms., llaves de control de gas certificadas, marca BIGGI.

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

En: Cocina general y cocina de sólidos de sala cuna.



http://www.biggi.cl/sysbiggi_new/biggi_web/biggi_web/trunk/detalle_producto.php?cod_producto=CG-2&cod_zona=1&cod_familia=4

g. CAMPANA

UN

Se instalará campana industrial mural de 300 x 130 cms. Marca Biggi. Se consulta 1 ducto de acero galvanizado de 0,4mm. de espesor y un diámetro de cañón de 8", la ubicación de este será como se indica en proyecto de arquitectura. Esta partida considera punto eléctrico para su funcionamiento, ubicado en sector cercano a campana. Se debe considerar extractores, asociados al modelo.

En: Cocina general.



http://www.biggi.cl/sysbiggi_new/biggi_web/biggi_web/trunk/detalle_producto.php?cod_producto=C-250M&cod_zona=1&cod_familia=2

h. COCINA CUATRO PLATOS **UN**

Se considera el uso de una cocina Cocina 4 quemadores Titanium F 2525 T Fensa, con ancho no superior a 60 cms. de ancho por 60 de profundidad. Especificaciones según fabricante.

La Cocina deberá contar con sello de aprobación SEC y su respectiva placa.

En: Cocina de sólidos de sala cuna – cocina de leches



- Empresas de referencia: Retail, grandes tiendas.

i. CAMPANA DOMÉSTICA **UN**

Se consulta proveer e instalar campana de acero inoxidable de 60cm. marca Ursus Trotter. Se consulta 1 ducto de acero galvanizado de 0,4mm. de espesor y un diámetro de cañón de 8", la ubicación de este será como se indica en proyecto de arquitectura. Esta partida considera punto eléctrico para su funcionamiento, ubicado en sector cercano a campana.

<http://www.sodimac.cl/sodimac-cl/product/1244256/Campana-Blanca-60>



j. UNIDADES DE FRÍO **UN**

Se proveerán e instalarán refrigerador Mademsa Altus 900, o superior.

En: Bodegas de alimentos, cocina de leches, de acuerdo a proyecto de arquitectura, mínimo 2 por bodega de alimentos.



k. EXTRACTOR FORZADO

UN

Se consulta proveer e instalar extractor de air eléctrico marca Decor, modelo 300S con capacidad de 280 m³/h. color blanco.

La instalación eléctrica deberá contemplar el cable eléctrico THHN N ° 14 y la unión del circuito con el interruptor.

Se deberá contemplar incorporar de manta de techumbre, anillos en el cielo y entretecho, y aislación. Por último, en la instalación del ducto, se deberá sellar entre planchas de techumbre.

En: Bodegas.

l. LAVADERO

UN

Se deberá proveer e instalar lavadero de fibra 70x58 Grande Fusiplast, con atril de perfilera metálica 30/30/2 a aprobar por la I.T.O, que incluye patín de nivelación. Deberán ir con conexiones de agua potable. Se solicitan todos los fittings y elementos para un óptimo funcionamiento, incluyendo llaves de jardín tipo Humboldt Llave de jardín 1/2" HE/HE.

Se debe incluir taza de 50 x 50 x 30 cms.

8.1.4.2 ARTEFACTOS BAÑOS

a. LAVAMANOS

UN

Se deberá proveer e instalar lavamanos marca Fanaloza modelo Chelsea. Esta partida deberá considerar grifería monomando marca Fas sólo con agua fría, además de desagües, sifón y fitting para el desagüe. Considera llave de paso 1/2" marca Nibsa ubicada en sector posterior a pedestal, dificultando así el acceso a ella, por los párvulos y lactantes. La ubicación de los artefactos será de acuerdo a planimetría.

En: Sala de hábitos higiénicos, sala de mudas y baños de personal. En el caso de lavamanos para párvulos y/o lactantes, el pedestal deberá ser cortado, logrando una altura total del artefacto de 65 cms.



b. INODORO ADULTO

UN

Se deberá proveer e instalar sanitario modelo Niza, marca Fanaloza a 30,5 cms. de descarga al piso. Esta partida deberá considerar llave de paso 1/2" marca Nibsa ubicada en sector posterior a artefacto, fitting interior de estanque y tapa.

En: Baño de personal.



c. INODORO PÁRVULO

UN

Se deberá proveer sanitarios para párvulos marca Fanalozza modelo Kinder con descarga 20,5 cms. al piso. La instalación de este artefacto considera conjunto estanque-taza, fitting interior, manilla, sello antifuga, pernos de anclaje, además de llave de paso corte de agua angular marca Fas. En: Salas de hábitos higiénicos/salas de muda.



d. TINETA

UN

Se consulta proveer e instalar tina marca BLP o similar de medidas 105x70cm, en línea con el mudador, de acuerdo a planimetría, la cual deberá ser instalada con un atril metálico soportante de tina, fabricado en estructura de perfiles 20/20/2 y pintado con anticorrosivo.

La estructura se deberá revestir con planchas de superboard base para cerámica, para luego instalar cerámica igual a la existente en los muros. La partida deberá considerar fitting, cañerías de agua potable caliente y fría y desagüe. Se consulta además Monomando Ducha Sicilia Sensi Dacqua. Se deberá considerar rejilla de inspección plástica. Además considera llaves de paso 1/2" marca Nibsa ubicadas al interior de la tineta. Se deberá considerar soporte para ducha teléfono.

En: Salas de hábitos higiénicos/Salas de muda.



8.1.4.3 ACCESORIOS BAÑOS

La colocación de los accesorios debe asegurar su firmeza y fijación, debiendo éstos ser embutidos, impidiendo su remoción posterior.

Se cuidará especialmente la estética de su colocación. Su ubicación se establecerá en obra por la I.T.O. Se aceptarán accesorios de Fanaloza, Mancesa o similar superior previa aprobación de la I.T.O.

a. JABONERA MURAL **UN**

De loza blanca Mediana, tipo Fanaloza o similar. En receptáculo de ducha .

b. PERCHAS **UN**

De loza blanca Mediana, tipo Fanaloza o similar.

En: receptáculo de ducha y cada lavamanos de baño de personal.

c. PORTARROLLOS **UN**

De loza blanca Mediana, tipo Fanaloza o similar.

En: Cada W.C.

d. ESPEJOS **UN**

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

En: cada lavamanos de baño.

De 1.60 x 50 cms. con marco de aluminio blanco 5019 y burlete de goma.

En: Sobre corrida lavamanos de sala de hábitos Higiénicos.

Todos los espejos consideran film antivandálico 3M.

8.2 INSTALACIÓN ELÉCTRICA **GL**

Los accesorios y artefactos se entregarán completos, sin fallas y funcionando.

Se cuidará escrupulosamente la calidad de su presentación.

Todas las lámparas consultan las correspondientes ampollitas o tubos.

Todas las tapas de artefactos se colocarán una vez pintadas las superficies; no se aceptarán elementos manchados o sucios.

Los circuitos de enchufes e iluminación se activarán mediante los interruptores indicados en planos, y además se activarán centralizadamente desde un tablero de comando en el que se indicarán claramente los circuitos que se controlan.

Los artefactos a consultar deberán ser Bticino o superior. El consultor tendrá como referencia el plano de Instalación Eléctrica y/o proyecto.

La instalación se hará conforme a las referencias indicadas en especificación anexa y/o planos correspondientes. Estos deberán ser realizados por el proyectista.

Debe consultarse el suministro de energía para todos los artefactos y equipos indicados en lo explicitado según especificaciones y/o planos anexos realizado por un profesional competente de la especialidad.

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

Se deben utilizar los términos de referencia adjuntos para su ejecución y/o la aprobación de la I.T.O.

No deberán quedar bajo ningún caso a la vista.

La norma NCH ELEC 4/2003, que regula las Instalaciones Eléctricas de Consumo en Baja Tensión, hace exigible el uso de conductores de aislación no tóxica en todos los Recintos de Reunión de Personas, los que esta norma define en su punto 4.1.24 como sigue:

“Todo sitio cerrado en que esté presente un número superior a veinticinco personas por lapsos de tiempo superiores a quince minutos. Estarán comprendidos en esta definición, sin que esta enumeración sea determinante ni excluyente los siguientes:

- Locales asistenciales: hospitales clínicas, policlínicas, consultorios
- Locales educacionales; desde educación pre-básica hasta educación técnico profesional y superior
- Locales destinados al culto: iglesias, templos, salones, mezquitas, sinagogas, etc.
- Locales de entretenimiento, ferias, juegos, billares, etc.
- Locales deportivos, de práctica y de espectáculo: estadios, gimnasios
- Locales de espectáculos en vivo: permanentes, esporádicos

- Cinematógrafos
- Locales destinados a fines sociales: Salas de reuniones de Sindicatos, Organizaciones Comunitarias, etc.”

Adicionalmente, mediante Oficio Circular SEC N° 4979, de fecha 10.05.2012, SEC central ha aclarado la aplicación de estas exigencias normativas y ha definido que a partir de esa fecha, todos los recintos de reunión de personas deben implementar el uso de sistemas de canalización de emisión no tóxica, lo que incluye conductor y ducto, exceptuándose solo aquellos proyectos cuyo permiso de edificación sea anterior al mes de mayo de 2012. Estableciendo que en este tipo de locales, se deberá usar tuberías metálicas galvanizadas, en caso de no contar con tuberías plásticas no tóxicas, es decir que certifiquen no emitir gases tóxicos, ser libres de materiales halógenos y que emitan humos de muy baja opacidad.

Según lo anterior, las entidades públicas y privadas que licitan, contratan o generan proyectos de esta naturaleza, deberán incluir en sus bases técnicas, el uso de conductor y canalización no tóxica entre las características técnicas de todo tipo de proyectos eléctricos de recintos de reunión de personas. Debiendo las Inspecciones Técnicas de Obras, Direcciones de Obras Municipales, y los propios mandantes de estas obras, incluir este ítem en sus inspecciones y recepciones finales.

Equipos de Iluminación

El contratista deberá consultar el suministro, montaje y conexión de todos los equipos de iluminación de acuerdo a lo **indicado en el anexo “Término de referencia Especialidades”**

Ante cualquier equivalencia o alternativa de equipos de iluminación a ofrecer, será necesario presentar los modelos opcionales para ser revisados y aprobados por la ITO.

Las alternativas deberán ser técnicas y arquitectónicamente equivalentes en todos sus aspectos.

Se consulta por modelo, Estanco, potencia de 2 x 36 watts, medidas de 15 x 127 x 9.5 cm y en color blanco.



Interruptores y Enchufes

El contratista deberá consultar el suministro, montaje y conexión de todos los interruptores y enchufes de acuerdo a lo **indicado en el anexo “Término de referencia Especialidades”**

Los artefactos de alumbrado (interruptores y enchufes), serán Bticino, línea Modus Style, color marfil.

Los interruptores deberán ser montados a una altura de 1.30 mt. como mínimo del NPT, u otra que el arquitecto y/o la I.T.O. determine.

8.2.1 PROYECTO DE ELECTRICIDAD

GL

Será responsabilidad del Contratista, el desarrollo del proyecto eléctrico y tramitar tales aprobaciones. Al efectuar los trámites tendientes a obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones.

8.3 INSTALACIÓN GAS LICUADO

GL

El proyecto de Instalación de Gas, deberá ser realizado por el proyectista, en el cual deberá considerar la instalación de calefactores, y calefontos, con su respectiva instalación de agua caliente, de acuerdo a términos de referencia. El contratista deberá proponer la solución cuyo mantenimiento sea el más económico.

8.3.1 PROYECTO DE GAS

GL

Los balones de gas licuado (4 x 45 Kg.), se ubicarán según indicación en los planos.

Será responsabilidad del contratista, el desarrollo del proyecto de gas licuado y tramitar tales aprobaciones. Al efectuar los trámites tendientes a obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones
Dichos planos deberán mostrar claramente la ubicación de cañerías, llaves de paso, etc., para permitir una rápida ubicación en caso de reparación o mantenimiento.

8.4 AGUAS LLUVIAS

8.4.1 REJILLA EVACUACIÓN AGUAS LLUVIAS

ML

Se consulta la instalación en patios nivelados, una rejilla para evacuación de aguas lluvias. Su ubicación se indica en planta de arquitectura, se consulta canal tipo Insytec-ULMA Kit Canal con rejilla Eurokit o similar, aprobada por la I.T.O.



8.4.2 EXCAVACIONES DRENES

M3

Se procederán a realizar la excavación para la instalación de drenes de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, que se ejecutarán por medios mecanizados o manuales.

8.4.3 DREN ABSORCIÓN AGUAS LLUVIAS

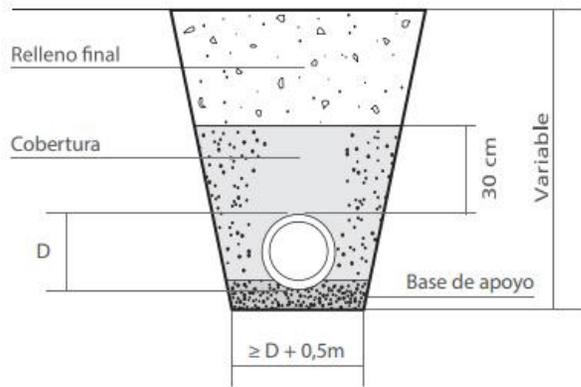
GL

Para la ejecución de obra de drenaje de aguas lluvias se considera la construcción de una cámara colectora de 40 x 60 x 40 cms. de ladrillos fiscal estucado con arena fina. Posterior a eso, se realizará la instalación de la tubería de infiltración en posición indicada por plano de arquitectura y aprobado por la I.T.O. El inicio de del sistema de drenaje deberá estar vinculada con canales propuestos en patio sur para su correcto escurrimiento. Se considera excavación para tuberías de drenaje propuesta de 250 mm TOPDREN (<http://www.petroflex.cl/>) de acuerdo a indicaciones de fabricante. Se considera además rejilla de protección y registro para cámara colectora. Para esto se consulta en parrillas de acero galvanizado electroforjadas rectangulares estandar (grating) con marco de acero galvanizado.



La zanja debe empezar por el dren de salida, es decir el punto más bajo y desde ahí avanzar en la instalación. La tubería debe ser colocada en una base soportante que se adapte a la parte inferior del tubo. La tubería debe rodearse y cubrirse con grava de 20 mm. en capas que no deben superar los 15 mm. con compactado liviano hasta 30 cm. sobre la clave de la tubería. La tubería debe cubrirse lo antes posible para protegerla de materiales que caiga desde la zanja o prevenir su flotación.

El relleno final debe efectuarse a más tardar al final de cada día. El extremo de la tubería debe sellarse. El relleno final de la tubería debe colocarse en lazanja de manera que no desplace la tubería. No deben montarse equipos pesados al tope de la zanja.



8.5 PAVIMENTACIÓN EXTERIOR

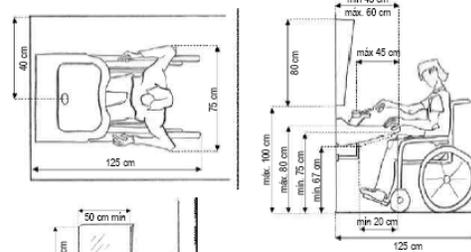
GL

Se debe considerar la reparación de la calzada, soleras, veredas e iluminación. Debido a las faenas que deban ejecutarse en la obra.

ANEXOS REFERENCIALES:

6.2 lavamanos

- La aproximación al lavamanos es frontal. No debe tener pedestal ni mobiliario inferior que dificulte la aproximación.
- Para usuarios en silla de ruedas, la altura de colocación será de 80 cm. La altura mínima libre inferior será de 75 cm.
- Es conveniente aislar los cañeríos de desagüe y alimentación que podrían causar quemaduras a personas con falta de sensibilidad en los pies.
- La grifería debe ser del tipo palanca, presión u otro mecanismo que no requiera el giro de la muñeca.
- El espejo se instalará a una altura de 100 cm desde el suelo inclinado 10° con respecto a la vertical.
- Los toalleros y secador de manos se instalarán a una altura máxima de 110 cm.



- Las barras de apoyo se disponen en el espacio de utilización próximo al aparato sanitario para ayudar en su uso a la persona discapacitada. En el caso de baños de viviendas, las barras de apoyo deben ajustarse a las necesidades y costumbres de usuario. En el caso de lugares de uso público es necesario buscar una ubicación que satisfaga las necesidades al mayor número de usuarios. Las barras de apoyo deben tener un diámetro 3,5 cm, ser de material antideslizante, de color contrastante con los paneles y suelo y anclaje resistente. La barra abatible se coloca en el costado desde donde se hace la transferencia desde la silla de ruedas hacia el wc.

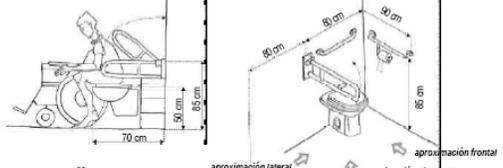
6.3 wc

- El espacio en torno a la taza debe considerarse según la forma de aproximación. Esta puede ser lateral o derecha, frontal u oblicua, según la forma en que se realiza la transferencia desde la silla al wc.



- El mecanismo de descarga de agua puede ser mediante palanca accionable con mano, codos, etc.
- El papel higiénico debe situarse a una altura entre 70 a 80 cm y ser alcanzable en un radio de acción de 45 cm desde el inodoro.
- La altura de la taza debe adecuarse a la altura de 80 cm (altura a nivel con la silla de ruedas). Si la altura estándares menor se colocará sobre una base lo más cercana a la forma de la base del inodoro para no interferir con la aproximación a él.

Es importante que el wc sobresalga lo más posible de la pared para poder situar en profundidad la silla de ruedas. Si se usan inodoros sin estanque de agua se recomienda desplazarlo hasta delante hasta alcanzar una distancia mínima de 70 cm de profundidad.



Los urinarios deben considerar espacios de aproximación sin obstáculos, barras de apoyo verticales de 80 cm de longitud, separadas 30 cm de la pared, y gancho para colgar los muleteros o bastones.



Altura WC modificada en obra para alcanzar la altura adecuada.

FUNDACION INTEGRA
PROPIETARIO

PAOLA DÍAZ MEDINA.
ARQUITECTO