

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO : JARDIN INFANTIL LAS PEÑAS
COMUNA : CORONEL
MANDANTE : FUNDACIÓN INTEGRAL
FECHA : DICIEMBRE 2013

0 GENERALIDADES

0.1 DESCRIPCIÓN DE OBRAS

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la Construcción de un edificio destinado a Jardín Infantil y Sala Cuna. Edificación de un piso, considera todos los elementos constructivos y estructurales, contratados bajo modalidad llave en mano. Proyecto se ajusta a condiciones de espacialidad por recinto, contenidas en programa arquitectónico validado por la Fundación Integral.

AREA ADMINISTRATIVA

Hall
2 Oficinas
1 Comedor de Personal
1 Bodega de Aseo
2 Baños de personal (1 apto para minusválidos)

AREA SERVICIO

Hall
Cocina de Párvulos
Cocina de Lactantes
Cocina de Leche
Baño de Servicio
Bodega de Alimentos
Closet de útiles de aseo

AREA PÁRVULOS

3 Salas de actividades
3 Salas de Hábitos Higiénicos
3 Bodegas de Material Didáctico

AREA SALA CUNA

1 Sala de Actividades Sala Cuna
1 Sala de Mudas
1 Sala de Amamantamiento
1 Bodega de Material Didáctico

ESPACIOS COMUNES

Patio Cubierto Párvulos
Patio Cubierto Lactantes

ESPACIOS EXTERIORES

Patios de Lactantes
Patios de Párvulos
Patio de Servicio
3 Estacionamientos

a. **PROFESIONALES**
ARQUITECTO: CARLOS GOTELLI MARAMBIO

0.3 REFERENCIAS

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias de los planos del proyecto. La obra se ejecutará en estricto de acuerdo con dichos documentos y con aquellos que se emitan con carácter aclaratorio o por parte de las especialidades: como es el caso de los Planos de Estructuras y la Memoria de Cálculo que se debe acompañar el proyecto, así como los Proyectos de Agua Potable, Alcantarillado y Eléctricos (cargo y responsabilidad de la empresa contratista que se adjudique la construcción de la obra).

Todas las obras que consulte el proyecto deben ejecutarse respetando la legislación y reglamentación vigente; en especial:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Reglamentos para instalaciones y obras de pavimentación de los servicios correspondientes: SISS, SEC, Servicio de Salud, MINVU, etc.
- Ordenanzas municipales que correspondan a nivel local.
- Leyes decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad.
- Reglamentos y normas para Contratos de Obras Públicas.
- Reglamentos, Normativas e instrucciones técnicas respecto a buen uso, disposición e instalación de los diversos materiales de construcción constituyentes de cada partida.

0.4 CONCORDANCIAS

Cualquier duda con respecto de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, que surja en el transcurso de la ejecución de la obra, deberá ser consultada oportunamente a la Inspección Técnica de la Obra (en adelante I.T.O) y será resuelta por el área de Infraestructura de Fundación Integra.

0.5 REGISTROS EN OBRA

La empresa mantendrá en las oficinas de la obra los siguientes documentos:

- Juego completo de planos, en buen estado, desde el inicio hasta el término de las obras, los cuales deberán ser archivados con el objeto de que en ellos se conserven las anotaciones, aclaraciones y/o modificaciones que haga la I.T.O. Para tal efecto el mandante hará entrega un juego de planos. Mayor cantidad de copias serán cargo del contratista.
- Las Especificaciones Técnicas de Arquitectura y de Especialidades, además del Informe de Mecánica de Suelos.
- Un libro de obras con hojas en triplicado y foliado para anotar observaciones hechas durante visitas de la ITO. El original se conservará en la obra y las copias serán, una para el mandante y la otra para la I.T.O.
- Certificado de ensayo de materiales o cualquier otro documento exigido de interés de la obra.

0.6 MATERIALES

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo que deben cumplir, bajo su responsabilidad.

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica.

La I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado. La I.T.O. podrá solicitar al contratista la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra.

En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, el Contratista podrá posponer el empleo de una marca de alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración del I.T.O para su aprobación o rechazo, previa consulta al Área de Estudios, quien resolverá al respecto.

La contratación del personal en obra estará supeditada a la Legislación vigente, entre las que se entienden:

- DFL 1/2003 Código del Trabajo
- Ley 16.744/1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, sobre Higiene y la Seguridad Laboral
- D.S. 594/99 MINSAL Sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo
- D.S.40/69 Minist. Trabajo/Prevención de riesgos
- Ley 20.123 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, sobre Trabajo en Régimen de Subcontratación.
- Diversos Reglamentos, Normas, Códigos y Disposiciones Técnicas y de Seguridad e instalaciones.

Asimismo, se establecerán las precauciones procedentes que permitan evitar accidentes tanto a operarios como a terceros.

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

Todas las zonas sujetas a excavaciones que comprometan o no áreas de circulación peatonal serán señalizadas y demarcadas.

A diario se realizará faenas extractivas de todo excedente de construcción y/o excavación, disponiéndolos en un punto definido como acopio, que al término de las obras será totalmente desocupado y emparejado.

3 OBRAS PRELIMINARES

1.1 INSTALACION DE FAENAS

GL

Instalaciones Provisorias: El contratista podrá hacer uso del material de demolición para construcción de obras provisorias (bodegas; guardarropias, comedor, sshh, etc.). Podrá además hacer uso de los servicios de agua potable y electricidad, para ello en la etapa de entrega de terreno se registrarán las lecturas con la finalidad de verificar los consumos, los que serán de su costo por todo el periodo que duren las obras.

Oficina Técnica: Se deberá habilitar una oficina y baño para uso exclusivo de la oficina técnica, los que deberán permanecer permanentemente aseadas. Estas dependencias deberán habilitarse dentro de los 10 días de entregado el terreno.

Empalmes provisorios: Se utilizará empalmes existentes, que de ser necesario el aumento de su capacidad debe consignarse los montos dentro de la partida. Los costos por consumo servicios serán asumidos por el contratista por todo el periodo que dure las obras.

1.2 CIERROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

GL

Se conservará los existentes, más se acogerá las disposiciones dadas por ordenanza municipal respecto al cierre de fachada, en caso de no existir sugerencias afin, se dará estricto cumplimiento a las Medidas de Control y Gestión de Calidad en lo relativo a *minimizar los impactos de la construcción en el sector.*

1.3 TRAZADO Y NIVELES

GL

El replanteo del trazado y niveles será dirigido por un profesional idóneo y contarán con la aprobación de la I.T.O. en las distintas etapas: excavación, fundaciones, plantas de pisos e instalaciones. Prevalecen las cotas de piso terminado indicadas en el proyecto.

1.4 PERMISOS Y DERECHOS MUNICIPALES

GL

El contratista deberá considerar todos los gastos por aprobaciones de planos o proyectos de instalaciones y urbanizaciones, uniones domiciliarias, empalmes, aumento de potencia eléctrica, recepciones de obras en los respectivos servicios que tienen tuición sobre las instalaciones y urbanizaciones que consulte el proyecto.

FUNDACIÓN INTEGRAL

DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA

Fundación Integral, será responsable de la tramitación del permiso de construcción y el pago de los derechos municipales que correspondan, por su parte el contratista, deberá entregar a Fundación Integral, la siguiente documentación, la cual formara parte integrante del contrato respectivo:

Solicitud de Recepción Final con los siguientes documentos:

- Certificado de dotación de agua potable y alcantarillado emitido por la empresa de Servicios Sanitarios o por la Autoridad Sanitaria, según corresponda.
- Documentos a los que se refieren los art. 5.9.2 y 5.9.3 de la OGUC de instalaciones eléctricas interiores e instalaciones de gas, cuando proceda.
- Declaración de Instalaciones de calefacción, central de agua caliente y aire acondicionado, emitida por el instalador, cuando proceda.
- Certificado que señale la reposición de los pavimentos y obras de ornato existentes con anterioridad al otorgamiento del permiso, en el espacio público que enfrenta al predio, cuando corresponda.
- Presentación de Proyectos de Especialidades con Certificaciones emitidas por las autoridades correspondientes (gas, electricidad, agua potable y alcantarillado).
- Obtención del permiso de instalación de faenas.

4 OBRA GRUESA

a. MOVIMIENTO DE TIERRAS

GL

Según lo indicado en memoria de cálculo y mecánica de suelos.

i. REBAJE, EMPAREJAMIENTO Y MEJORAMIENTO DE SUELO

GL

Incluye los rebajes, escarpes y nivelaciones del terreno necesarios para obtener los niveles requeridos para el emplazamiento de la obra y acorde con los niveles de terreno adyacente.

Se considera un mejoramiento de suelo según indicaciones de memoria de cálculo estructural e informe de mecánica de suelo. Contemplar tipo y cantidad de material acorde a proyectos dispuestos en las formas contenidas en estos informes. .

Esta partida incluye todas las obras necesarias para la correcta ejecución de las fundaciones e instalaciones subterráneas, entre otras: agotamiento de aguas, entibaciones de paredes, moldajes, etc.

ii. EXCAVACIONES

M3

Tendrán las dimensiones necesarias para contener las fundaciones consultadas en los planos de cálculos y la memoria de cálculo (confeccionado por el ingeniero calculista), incluyendo el emplantado y el mejoramiento del terreno según el caso, el fondo será horizontal y compactado al nivel de Proctor indicado en proyecto y memoria de cálculo respectiva, el perfil lateral será recto y vertical con intersecciones a canto vivo. El fondo de toda excavación será horizontal y escalonado en caso de pendiente.

Se consultan en esta partida las excavaciones correspondientes a obras complementarias e instalaciones que no estén incluidas en los proyectos respectivos. Para excavaciones de profundidad mínima o media y cuando los planos no indiquen otra cosa.

b. HORMIGONES

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.

Cemento de calidad y tipo especial o superior.

Los agregados pétreos deben someterse a la aprobación de la I.T.O

Serán exentos de materiales orgánicos, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas

De acuerdo a la cantidad de arcillas e impurezas que contengan, la I.T.O determinará la procedencia de lavarlos.

El tamaño máximo del ripio será igual o inferior al menor de los siguientes valores:

- 1/5 de la menor distancia entre paredes del moldaje
- 1/4 del espesor de losas o elementos laminares
- 3/4 de la menor distancia libre entre barras de armadura
- 40 mm

El agua a emplear debe ser potable

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

No se permitirá el hormigonado desde altura superior a 1.50 m. En caso de no ser posible lo anterior, se tomarán precauciones especiales para evitar la disgregación del hormigón.

Una vez colocado, el hormigón se vibrará con un vibrador de inmersión adecuado.

El contratista programará las faenas de modo tal que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado. En caso que estas sean inevitables se harán en aquellas zonas de menor sollicitación estructural y de acuerdo con indicaciones del proyecto.

Deben dejarse previstas en el hormigón todas las pasadas de cañerías, tuberías y cualquier elemento embutido de anclaje, etc. 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.

Los radieres se cubrirán con polietileno durante el proceso del curado.

2.2.1 EMPLANTILLADOS

M3

En hormigón H5 con las dimensiones indicadas en plano de cálculo.

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

Emplantillado se instalará bajo todos los elementos de fundaciones armados y sin armar.

2.2.2 CIMIENTOS

M3

Hormigón grado H-20, factor de confianza 90%. Se realizarán según disposiciones generales y en estricto acuerdo respecto al procedimiento señalado en planos de cálculo.

1. Previo el emplantillado de fundaciones se requerirá la revisión del Mecánico de Suelos de los sellos de fundación y su aprobación mediante anotación el Libro de Obras.
2. Las fundaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos y especificaciones respectivas de cálculo con respecto a sus dimensiones, dosificaciones, enfierraduras, etc.
3. Se considera obligatoria en todas las partes la aplicación de la NCh. N°170 of 85 "Hormigón-Requisitos Generales"

FUNDACIÓN INTEGRAL
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA

En caso de ser hormigones hechos en obra se empleará una planta con dosificación en peso; las dosificaciones deberán ser previamente aprobadas con hormigones de prueba. Se exigirá el empleo de betonera de eje oblicuo y otro medio mecánico para su elaboración del volumen adecuado para dimensión de la obra.

4. La colocación y curado de los hormigones se ejecutará de acuerdo a lo establecido en la NCh. 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 empleado vibrador por inmersión.
5. Las juntas de trabajo del hormigonado se practicarán solamente en aquellos puntos de menor fatiga de elementos del cual se trata. Previamente a la colocación de relleno, se planearán posibles juntas, trabajos que deberán contar con el V°B° de la I.T.O.
6. Previamente al hormigonado de las diferentes partes 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.
7. En los casos puntuales que deba emplearse moldaje por desmoronamiento del terreno, podrán ser de madera, asegurando su aplome y terminación.

En fundaciones de hormigón **sin armar**, se permitirá hasta un 20% de bolón desplazador de 0,15 cm. de diámetro máximo.

Las fundaciones se deben impermeabilizar con materiales a base asfáltico del tipo Adiprimer + Adidense de Polchem S.A. o similar, se entrega listo para su uso, debe aplicarse sobre superficies limpias y secas con brocha o rodillo, primero se aplica Adiprimer y luego de 8 horas se aplica Adidense.

2.2.3. SOBRECIMIENTO

M3

El hormigón podrá ser preparado en betonera o premezclado. siempre respetando las indicaciones de resistencia entregadas en planos de fundaciones por el Ingeniero calculista de estructuras.

Materiales, resistencias y ejecución según normas INN y de acuerdo a las indicaciones de los planos de estructuras.

Cemento de calidad y tipo especial o superior.

Los agregados pétreos deben someterse a la aprobación de la I.T.O.

Serán exentos de materias orgánicas, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas.

De acuerdo a la cantidad de arcillas e impurezas que contengan según resultado de ensayos de laboratorio, la I.T.O. determinará la procedencia de lavarlos.

El tamaño máximo del ripio, estarán de acuerdo con la distribución de la enfierradura.

En zonas de difícil colocación del hormigón por concentración de armaduras, el tamaño máximo de los áridos se limitará a la separación libre mínima de ellas.

El agua a emplear debe de ser potable.

No se prepararán hormigones en caso de condiciones climatológicas adversas, salvo autorización expresa de la I.T.O.

No se permitirá la vaciado de hormigón desde altura superior a 1.50 m. En caso contrario se tomarán las precauciones especiales para evitar la disgregación del hormigón.

Una vez colocados, los hormigones se vibrarán con un vibrador de inmersión adecuado.

El contratista programará las faenas de modo tal que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado. En caso contrario, las juntas se permitirán en aquellas zonas de menor sollicitación estructural y de acuerdo con indicaciones del proyecto.

Los hormigones se protegerán de los cambios bruscos de temperatura, evaporación y vibraciones.

Se dispondrá de un cono de Abrams con el que se harán pruebas frecuentes de compactación y trabajabilidad del hormigón. Los asentamientos del cono de Abrams se recomiendan en hormigones de Fundaciones.

FUNDACIÓN INTEGRAL
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA
Ensayes y tomas de muestras de hormigón:
Los áridos cumplirán las estipulaciones de la Norma Nch 163.

La certificación del cumplimiento de dicha Norma la efectuará un Laboratorio Oficial aceptado por la I.T.O
La certificación de calidad de áridos incluirá como mínimo, información correspondiente a:

- Granulometría
- Densidad real, aparente y absorción
- Contenido de impurezas orgánicas
- Contenido de arcilla

Una de las muestras deberá ensayarse a los 7 (siete) días y las dos restantes a los 28 días.

En todo caso se ensayará, a lo menos, una muestra cada 15 días de faena de hormigonado de fundaciones, no obstante, se realizarán nuevos ensayos cada vez que haya cambio de los agregados, del cemento empleado o del agua.

La extracción de muestras para ensayos se hará como se prescribe en las normas del I.N.N.

El muestreo lo efectuarán **los técnicos autorizados del laboratorio** y en presencia de la I.T.O, quien dejará constancia escrita en el Libro de Obra.

Los tipos de aditivos y sus dosificaciones deben ser compatibles con las resistencias requeridas para los hormigones y con la aplicación de pinturas y acabados de terminación.

Sika Top 1 Seal, es un mortero mono-componente, a base de cemento, áridos seleccionados y resina sintética, se mezcla con un 25% de agua en peso. La superficie debe estar sana, limpia exenta de grasas y aceites y libre de polvo y lechada. Los soportes absorbentes se deben humedecer previamente hasta la saturación. Se recomienda en hormigón de cimientos y sobrecimientos.

ARMADURAS DE ACERO

Calidad del acero y ejecución de las armaduras en estricta concordancia con los planos de estructuración y con las prescripciones de las normas INN correspondientes.

Las armaduras serán visadas previamente por la ITO antes de hormigonar.

Podrá emplearse barras de acero fabricadas en el extranjero, siempre y cuando se certifique que todas sus propiedades son iguales o superiores a las del acero especificado.

Todas las enfierraduras en secciones y tipo según lo indicado en proyecto de estructura.

Se consultan en todas las estructuras de hormigón armado.

MOLDAJES

El tipo de molde a utilizar será visado previamente por la ITO y antes de hormigonar se verificarán niveles y plomo.

El tipo de molde a utilizar será de placas contrachapadas estructurales o elementos metálicos.

Su estructura tendrá firmeza tal que impida deformaciones por efectos de vaciado del hormigón y sus uniones serán estancas para evitar pérdidas de lechada de cemento.

Incluye la instalación de todos los accesorios necesarios para la ubicación de cañerías, ductos, anclajes u otros elementos pre embutidos.

Deberá aplicarse líquido desmoldante, cuidando que su tipo y calidad no afecte posteriormente a los estucos y pinturas.

Con la visación de la ITO podrá utilizarse varias veces un mismo molde, previa limpieza y reparación.

En caso que el contratista utilice encofrados metálicos deberá tomar las precauciones para evitar la adherencia de hormigón y asegurar el acabado de superficie, deberá recubrirse con aceites especiales que no produzcan alteraciones de ninguna especie en el hormigón y colocados sin exceso.

Las rugosidades y poros de los Moldajes metálicos producidos por los procesos de limpieza se corregirán frotando las veces necesarias, una solución líquida de kerosene.

El diseño y estabilidad de los moldajes es de exclusiva responsabilidad del contratista.

2.2.4. RADIER

M2

Hormigón grado H-20 (R 28=200 kg/cm²), 0.10m de espesor.

Sobre relleno estabilizado y compactado al 60% del C.B.R. como mínimo, se instalará cama de arena compactada. Se montará película de polietileno 0,4 cm. con traslapos mínimos de 30 cm. retornando 15 cm en los bordes, polietileno estará libre de sin rotura ni imperfecciones. Hormigón en masa de radier se instalará sobre polietileno.

Los niveles de radieres deben considerar las alturas necesarias para el paso de tuberías de instalaciones. En general, salvo que en los planos se indiquen otras dimensiones, las sobrecargas incluido mortero y pavimento serán como mínimo, en la parte más desfavorable.

2.3 ESTRUCTURA MUROS Y TABIQUES

2.3.1 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

M2

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

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

Perfil canal se fijarán al piso o radier entre los que se anclarán perfiles montantes de forma vertical, espaciados según planos de despiece, a no más de 40 cm. Las estructuras pueden prefabricarse y posteriormente levantarse, aplomarse y disponerlos en su posición final. Sobre estructuras se instalará encamisado en placas OSB 11 mm. por la cara exterior. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante. Como barrera hídrica se empleará papel fieltro 15 libras corcheteado por encima de placa de OSB, traslapando entre ellas a lo menos 10 cms.

Aislación térmica se consulta en lana mineral papel por dos caras, como barrera de vapor, de espesor de acuerdo a manual de zonificación térmica. (tabulado en base a Aislanglass)

MURO TABIQUE PERIMETRAL ESTRUCTURAL (estructura de madera o metal)

ZONAS TERMICAS	SOLUCION CONSTRUCTIVA VOLCAN				
	EXIGENCIA NORMATIVA		Revestimiento exterior de fibrocemento, revestimiento interior de Volcanita y aislación con AislanGlass o Aislan		
	U máximo	Factor R-100	U logrado	AislanGlass/Aislan Factor R-100	AislanGlass/Aislan Espesor (mm)
1	4,00	23	0,69	94	40
2	3,00	23	0,69	94	40
3	1,90	40	0,69	94	40
4	1,70	46	0,59	122	50
5	1,60	50	0,59	122	50
6	1,10	78	0,59	122	50
7	0,60	154	0,41	188	80

Nota: Volcán recomienda usar sus productos AislanGlass o Aislan con revestimiento de papel kraft por una cara como barrera de vapor.
Como revestimiento exterior, Volcán recomienda usar sus productos de fibrocemento Duraboard, Siding o Tejuela.
Volcán recomienda instalar siempre una barrera contra la humedad por detrás del fibrocemento (fieltro o similar).

REGLAMENTACIÓN TÉRMICA OBLIGATORIA PARA TECHUMBRE, MUROS Y PISOS VENTILADOS
(SEGUN ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES).

Zona	Exigencia R100 Techumbre	Espesor AislanGlass® (mm)	Exigencia R100 Muros	Espesor AislanGlass® (mm)	Exigencia R100 Pisos Ventilados	Espesor AislanGlass® (mm)
1	94	40	23	40	23	40
2	141	60	23	40	98	50
3	188	80	40	40	126	60
4	235	100	46	40	150	80
5	282	120	50	40	183	80
6	329	140	78	40	239	120
7	376	160	154	80	295	140

Espesor AislanGlass®: espesor de lana que cumple con lo exigido.

2.3.2 PLACAS INTERIORES YESO CARTÓN

M2

Instalación planchas yeso cartón en muros estructurales perimetrales:

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 de 15 mm de espesor para 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 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 las 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 de hombro.

Todos los tabiques de yeso cartón, se contempla aislación tipo lana de vidrio (según zonificación), el cual debe quedar traslapado 10cm mínimo. Para la protección de todos los cantos, según indicaciones del fabricante.

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

2.4 ESTRUCTURA TECHUMBRE

2.4.1 ESTRUCTURA TECHUMBRE TIPO METALCON

M2

Estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon o similar, según proyecto de cálculo. La instalación de todo elemento de estructura de cubierta, elementos estructurales de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, soporte de cielos falsos, techumbre, cubierta aleros y tapacanes, será conforme al manual del fabricante. (Ref: <http://www.cintac.cl/novedades/bienvenido-al-area-de-catalogos-y-manuales-tecnicos-de-los-productos-cintac/?02=primero#02>)

Se consultarán todos los suples y arrosamientos necesarios para la correcta ejecución de la estructura, aunque no aparezcan detallados en planos.

Sobre cielo se consulta aislación tipo lana de vidrio espesor según manual de zonificación climática del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.

2.4.2 ESTRUCTURA ACERO PATIO CUBIERTO

KG

Será conforme al proyecto estructural de cálculo descrito en planos respectivos. Se consultarán todos los suples y arrosamientos necesarios para la correcta ejecución de la estructura, aunque no aparezcan detallados en planos.

FUNDACIÓN INTEGRAL

DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA

En estructura metálica de patio cubierto se aplicará en primera instancia anticorrosivo en 2 manos, para luego aplicar pintura intumescente color blanco para estructura metálica en de acuerdo a norma, lo cual será verificado por la ITO.

2.4.3 CERCHAS Y COSTANERAS

KG

La instalación de todo elemento de estructura de cubierta en dicho sector, indicado en plano elementos estructurales de cubiertas, pilares, diagonales, cerchas costaneras, soporte de cielos en patio cubierto, aleros y tapacanes, será conforme al proyecto estructural del cálculo descrito en planos respectivos. Se consultarán todos los suples y arrostramientos necesarios para la correcta ejecución de la estructura, aunque no aparezcan detallados en planos.

Todas las estructuras deberán contemplar la aplicación de anticorrosivo y pintura en 2 manos por cada tipo de material, garantizando la durabilidad de los elementos y una terminación óptima que deberá ser aprobada por la ITO.

2.4.4 CUBIERTA PV-4

M2

Sobre estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon, el OSB de 11 mm. y fieltro asfáltico de 15 Lbs., y en el caso del patio cubierto sobre su estructura se instalará cubierta PV – 4 prepintado 0.5mm de espesor, dispuesto de acuerdo a indicaciones y recomendaciones técnicas del fabricante. Se deben incluir todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas, así como todos los elementos de fijación y sellos que sean necesarios.

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

Fijación Plancha-Costanera: tornillo autoperforante y auto-roscante de 12-24 x 1 1/4" acero galvanizado con golilla cóncava de 5/8" y sello de neopreno.

Fijación Plancha –Plancha: tornillo autoperforante y auto roscante 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.

2.4.5 HOJALATERÍAS

2.4.5.1 BAJADAS Y CANALES

ML

Canales: con desarrollo necesario para evitar filtraciones. Además forro adicional de 25 cm. de desarrollo cubriendo el encuentro con la cubierta. Serán de espesor mínimo 0.5mm con uniones soldadas al estaño.

Se darán las pendientes adecuadas para evitar el empozamiento del agua. Se construirá boquilla de igual material por donde desembocará el agua hacia bajadas de agua.

Ganchos de sujeción de Fe pL 30 x 3 mm. galvanizados en caliente. Se colocarán a distancias no mayores de 1.00 m.

Bajadas: en base a tuberías de P.V.C de 100mm, afianzadas a muro con abrazaderas de acero galvanizado cada 1,2 mts.

Se instalarán en puntos indicados en planos.

2.4.5.2 OTRAS HOJALATERIAS

GL

Se utilizará los productos y accesorios de la misma línea de cubiertas tipo PV-4. Se emplearán las necesarias que permitan la perfecta impermeabilización de las cubiertas. Solo se utilizarán sellantes recomendados o en su defecto adhesivo tipo SikaBond AT metal, SikaFlex 11 FC o superior.. Estas llevarán el mismo color de las planchas de cubiertas.

Se ejecutarán siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante, tanto en su manejo, colocación, sellado y acabado.

FRONTONES (incluye. Estructura Siding exterior, fibrocem. Int. y hojalatería)

Los frontones estarán compuestos por el material predominante de la edificación, es decir estructura de metal galvanizado tipo Metalcon o similar, según proyecto de cálculo. La terminación del revestimiento exterior será idéntica al resto del establecimiento, es decir Siding tipo northway, OSB y fieltros según indicación del fabricante y pre aprobada por la ITO. Se deberá incluir por la cara interior Fibrocemento HD liso 6 mm, barrera de humedad con papele fieltro 15 libras y sobre ellos incluir Metal galvanizado emballetado a la estructura cumpliendo con el desarrollo de todas la extensión interior del frontón, canal de aguas y resto del desarrollo.

En limahoyas, encuentros de cubiertas con parámetros verticales y como remate de cubierta con tapacanes en aleros inclinados, se consultan forros de plancha de zinc PV-4.

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

Cortagoteras en dinteles de ventanas, en esquinas de muros exteriores, en salidas de ductos de ventilación, etc.

2.4.6 ESTRUCTURA CIELO

M2

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

CIELOS: Se consulta planchas de yeso-cartón tipo Yeso cartón ST de 10 mm. de espesor, perfectamente nivelado y afianzado a entramada de cielo mediante tornillos para Yeso cartón galvanizado. En recintos húmedos se consulta Yeso cartón RH de 15mm.

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

El material aislante se colocará según las instrucciones del fabricante, la cobertura deberá ser completa y el material deberá estar en perfectas condiciones. Incluye Aislación Lana de vidrio de espesor según la zona geográfica.

2.4.7 AISLACIÓN

M2

Entre cubierta y costanera se consulta aislación tipo Lana de vidrio según manual de zonificación climática, de acuerdo a zona geográfica, del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.

REGLAMENTACIÓN TÉRMICA OBLIGATORIA PARA TECHUMBRE, MUROS Y PISOS VENTILADOS (SEGUN ORDENANZA GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCIONES).

Zona	Exigencia R100 Techumbre	Espesor Aislación (mm)	Exigencia R100 Muros	Espesor Aislación (mm)	Exigencia R100 Pisos Ventilados	Espesor Aislación (mm)
1	94	40	23	40	23	40
2	141	60	23	40	98	50
3	188	80	40	40	126	60
4	235	100	46	40	150	80
5	282	120	50	40	183	80
6	329	140	78	40	239	120
7	376	160	154	80	295	140

Espesor Aislación: espesor de lana que cumple con lo exigido.

3 TERMINACIONES

Tanto en exteriores como interiores de los edificios, la ITO exigirá una adecuada terminación en los encuentros de las diversas superficies: muros con muros, cielos con muros, muros con pavimentos, juntas por cambio de materiales, o por cortes en un mismo material, juntas de dilatación, etc.

El contratista deberá consultar los adecuados cubrejuntas, cornisas, pilares, junquillos, etc. para subsanar los defectos, aunque no exista un detalle específico en el proyecto, lo que será exigido por la ITO.

3.1. REVESTIMIENTOS MUROS EXTERIORES

3.1.1. SIDING FIBROCEMENTO PIZARREÑO

M2

Consistirá en la instalación de siding fibrocemento según de acuerdo a indicaciones del fabricante, considerando todos los accesorios de como terminación necesarios. (Ref: http://www.pizarreno.cl/Upload/pizarreno/2008616123440_siding.pdf)

3.1.2. PINTURA EXTERIOR

M2

Se consulta Esmalte al agua para todas las fachadas

La calidad de las pinturas deberá responder a las máximas exigencias de durabilidad y aspecto, tanto en materiales como en su ejecución posterior.

Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la ITO debiendo efectuarse muestras previstas 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.

Material de dilución será conforme a tipo de pintura.

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

La preparación de superficies y el pintado se efectuará con temperatura de la superficie a pintar de a lo menos 3°C por sobre la temperatura del Punto del Rocío.

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

Es caso de maderas, estas deben ser secas, con humedad máxima de un 20%.

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.

Las pinturas y barnices deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos, cerrajerías, quincallerías, etc.

Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicado expresamente en los ítems correspondientes, ya sea de revestimientos en general o de carpinterías especiales, con óleo, esmalte, barniz o látex según indicación de la ITO. Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza.

3.2. REVESTIMIENTOS INTERIORES

3.2.1. CERAMICA

M2

Los cerámicos se instalarán sobre las tabiquerías o muros de recintos húmedos. Para recibir directamente las palmetas de cerámicas.

El manejo y la colocación de los elementos será de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

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

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

En tabiques, se consulta la provisión e instalación de cerámico esmaltada tipo Cordillera de 20x30 cm. de primera selección y de una misma hornada para asegurar la uniformidad del color.

Se considerarán todas las faenas necesarias para dejar las superficies perfectamente lisas para recibir el cerámico.

Se exigirá una perfecta colocación sin imperfecciones de nivel, alineamiento de fragüe o compartición del cerámico.

Se usará separadores plásticos

FUNDACIÓN INTEGRAL

DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA

En general los cerámicos irán de piso a cielo salvo expresa indicación contraria en los planos de arquitectura.

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

Se colocarán junquillos verticales en caso que las esquinas o rincones queden defectuosos, según especificación que defina la ITO.

En los encuentros con guardapolvos y con marcos de puertas o con otro tipo de recubrimiento, se consultan junquillos de maño o teja de 9x32 mm.

Los junquillos se fijarán con adhesivo o tornillos de 1 1/2" con tarugos plásticos distanciados 40 cm. máximo.

3.2.2. PINTURAS

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 la ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la ITO 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.

El diluyente debe ser adecuado para el tipo de pintura.

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

La preparación de superficies y el pintado se efectuará con temperatura de la superficie a pintar de a lo menos 3°C por sobre la temperatura del Punto del Rocío.

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

En caso de maderas, éstas deben ser secas, con humedad máxima de un 20%.

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.

Los remates de pinturas y líneas de corte deben ejecutarse con absoluta limpieza.

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

Las pinturas y barnices deben aplicarse sin que estén colocadas tapas ni guarniciones de artefactos eléctricos, cerrajerías, quincallerías, etc.

Se deberán considerar además todos los remates de pinturas necesarias que no se hayan indicado expresamente en los ítems correspondientes, ya sea de revestimientos en general o de carpinterías especiales, con óleo, esmalte, barniz o látex según indicación de la ITO.

3.2.2.1. ESMALTE AL AGUA (MUROS Y CIELOS)

M2

Las superficies de los cielos se sellarán con esmalte al agua diluido con 20% de agua o con imprimante vinílico de Sherwin Williams.

Se deberán colocar en las uniones de planchas huincha americana.

Posterior a ello se procederá a empastar tanto las uniones de planchas como los tornillos con pasta muro, nivelando de este modo los cielos. La pasta muro se deberá dejar secar por lo menos 48 horas. Una vez seca la pasta muro se procederá a lijar y afinar toda la superficie manteniendo siempre el nivel de esta.

Terminación=mate

De acuerdo a términos de referencia para pinturas en establecimientos de Fundación Integra.

3.2.2.2. OLEO OPACO (CIELOS HUMEDOS)

M2

Se aplicará Óleo Opaco sin manchas y perfectamente pulidas. Se aplicarán 2 manos como mínimo.

FUNDACIÓN INTEGRAL

DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA

En: Bodegas de alimentos, bodega general, bodegas material didáctico Párvulos y Sala Cuna, Bodega Útiles de Aseo, Molduras, guardapolvos.

3.3. PAVIMENTOS

M2

Se exige perfecto calce, alineación y nivelación entre pavimentos.

Los materiales serán de primera calidad; no se aceptarán piezas defectuosas.

En general no se colocarán cubrejuntas entre pavimentos diferentes, salvo indicación expresa.

En las partidas correspondientes de pavimentos se incluyen los morteros de pega, las sobrecargas, enchapes y afinados (morteros de cemento: arena = 1:3) usar mortero pre dosificado de piso del tipo Adilisto piso o similar, agregue de 6 a 7 litros de agua por cada saco de 45 kg. revuelva hasta obtener una mezcla homogénea (color uniforme), aplicar directamente sobre la superficie, previa limpieza de ésta y todo trabajo necesario para obtener las bases adecuadas.

En casos de zonas húmedas, pasillos exteriores, patios, etc., se consultarán las pendientes adecuadas para el escurrimiento de aguas.

3.3.1. PAVIMENTO ACCESO

M2

Se consulta la instalación de porcelanato Portinari 60 x 60 cm Loft WH Bold.

Se pegará con adhesivo Bekron D-A, no se aceptarán bolsones de aire, ni palmentas sueltas, trizadas, se verificará la nivelación y cuadratura, se solicita el uso de separadores de plástico de 2 mm.

Las juntas se fraguarán con fragüe gris oscuro.

En: Áreas indicadas en. Ver plano de Pavimentos.

3.3.2. CERÁMICA RECINTOS HÚMEDOS

M2

Cerámica Cordillera o similar calidad de 30 x 30cm. color a definir.

Se pegará con adhesivo Thomsit, no se aceptarán bolsones de aire, ni palmentas sueltas, trizadas, se verificará la nivelación y cuadratura.

Las juntas se fraguarán y se rematarán los bordes con cemento blanco.

En: Ver plano de Pavimentos.

3.3.3. PAVIMENTO VINÍLICO

M2

Se consulta piso vinílico arquitac 3.2 de 300 x 300 mm, de 3.2 mm de espesor.

En salas de actividades, sobre radier afinado se deberá instalar según las siguientes indicaciones:

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.

De acuerdo a recomendaciones del fabricante se deberá aplicar sello acrílico posterior a la instalación de las palmetas.

Se deberá instalar en todos los recintos indicados en plano de pavimentos.

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

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

3.3.4. GUARDAPOLVOS

ML

Guardapolvos de Madera 90 mm. Para todos los recintos, se consulta la provisión y colocación de guardapolvos Finger joint. Todas las uniones entre piezas se realizarán a la perfección y los encuentros posibles serán a 45°.

Se lijaron todas las piezas y recorrerán empastando hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. El diseño de estas piezas se determinará en obra.

3.4. PUERTAS Y VENTANAS

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).

3.4.1. PUERTAS Interiores simples

UNI

Irán de acuerdo a plano de puertas.

Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 40 x 70 o similar. Las puertas interiores lisas serán tipo Placarol.

Irán colocados con 3 bisagras por hoja. Las puertas a instalar en sala muda y sala amamantamiento serán puertas con ventana (tipo medio cuerpo).

La unión del marco a tabiques de volcometal se hará mediante tornillos de acero de 2 ½ " x 8 de cabeza plana, colocando 4 por pierna y 2 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 el plomo de las piernas mediante nivel y plomo.

Para todas las puertas interiores en placarol, se consultan bisagras de acero bronceado de 3 ½ x 3 ½ ", en cantidad de tres por hoja tipo Scanavini. Las cerraduras serán de manilla de acuerdo al cuadro N°1.

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

Puertas por recinto:

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

Cuadro N°1

Recinto	Puertas	Cerradura
Salas de Actividades	Dobles Tipo Placarol Con vidrio rectangular de 15 x 20 cm. aprox.	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U, Libre por ambos lados. Incluir españoleta y seguros. Picaportes y ganchos de sujeción a se aprobados por ITO.
Salida de Emergencia	Estructura de acero, revestida en plancha de acero de 0.8, con aislación en lana de vidrio.	Tira puerta exterior en flanche doblado y soldado, con Cerradura acceso Toscana acero inoxidable marca Yale.
Sala Muda	Tipo Placarol medio cuerpo vidriado	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Libre paso, incluir ganchos de sujeción
Sala Hábitos Higiénicos	Tipo Placarol medio cuerpo vidriado	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Libre paso, incluir ganchos de sujeción
Baño Personal	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Seguro Interior.

FUNDACIÓN INTEGRAL
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA

Sala Amamantamiento	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Libre paso, incluir ganchos de sujeción
Cocinas	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Seguro Interior.
Sedile	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Seguro Interior.
Bodegas	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U con seguro
Oficinas	Tipo Placarol	Cerradura De Manilla Scanavini Línea 960U con Seguro

Pintura Puertas: OLEO BRILLANTE:

Color a definir, Andina o similar, con Impregnación previa con aceite AS 1730.

Se consideran Ganchos de sujeción de bronce tipo picaporte, en cada puerta de salas de actividades.

Topes de goma o plástico esféricos perfectamente afianzados a pisos o muros; en casos que dichos topes no sean adecuados deberán hacerse topes especiales que cumplan dicha función con eficiencia y seguridad.

En ambas caras, ventilaciones tipo celosía de aluminio para puertas de Bodegas.

En: puertas de baños, bodega material párvulos, bodega material lactantes, bodega general, bodega alimentos, sala de amamantamiento.

Se incluyen todos los elementos de madera necesaria para sellar y dar una correcta terminación a las uniones entre, tabiques y marcos de madera, y marcos con guardapolvos.

Se fijará al tabique con tornillos autorroscantes y a muro con tarugos de madera y puntas de fijación o tarugos plásticos y tornillos, los que se rehundirán y empastarán con masilla mágica.

3.4.2. PUERTAS Interiores Dobles

De acuerdo a descripción dada e identificadas en cuadro N°2

3.4.3. VENTANAS, PUERTAS DE ALUMINIO Y TABIQUERÍA VIDRIADA

M2

Las ventanas irán asentadas en los vanos y selladas perfectamente, debiendo garantizar su absoluta impermeabilización. Irán de acuerdo a plano de ventanas, serán de línea AM-35 para puertas, Columbia 5000, para ventanas correderas, y AL-32 para ventanas proyectantes y paños fijos, de Indalum Alumet, Alumco, color Blanco. Se deberán incluir burletes de goma, felpas y todos los elementos para una correcta ejecución de la partida.

Para puertas de aluminio se deberán considerar los soportes, marco, bisagras, tiradora (aprobar por la ITO, Chapas y llave, etc.) y elementos necesarios para su correcto funcionamiento. Puerta de acceso a patio cubierto se sugiere, tipo Manillón #13 Ducasse o similar.

<http://www.dapducasse.cl/ManillonesPuertasProtex.pdf>

Se deberán efectuar las obras necesarias para lograr el aplomo adecuado para la instalación de las puertas y paños fijos.

Se deberá incluir film translucido tipo 3M en puertas vidriadas de acceso y todo ventanal que se encuentre bajo 1 mt. respecto a N.P.T.

No se aceptarán elementos sueltos o sujetos a desperfectos. Hojas abatibles con cortagotera y brazos Udinese para fijarlas. La fijación a la hoja será reforzada.

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

Se adjunta esquema referencial tipo:

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

Cuadro N°2

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

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

En salas de actividades y patio cubierto se solicita ventanas del tipo **termopanel o doble vidrio hermético (DVH)**, elemento que consiste en 2 láminas de cristal de distintos espesores, dispuestos de la siguiente forma, cristal interior incoloro de 4 mm, y cristal exterior incoloro de 6mm, separadas entre sí por un perfil separador, que conforma la cámara de aire deshidratada. Se debe asegurar que la composición de las ventanas (incluyendo perfiles de aluminio, felpas, burletes y demás piezas aseguren el comportamiento y la auto sustentación, por lo que deberán ser aptas para ello. Se deberá incluir en esta partida los marcos de puertas de aluminio.

3.4.4. MALLAS MOSQUETERAS

M2

En todas las ventanas de recintos húmedos se instalarán mallas de protección contra vectores. El material de las mallas será de acero. Irán dispuestas sobre un bastidor de aluminio, similar al de las ventanas, el cual estará ajustado a los vanos de ventanas del sector de servicio de alimentación y recintos docentes.

3.4.5. TOPES DE GOMA

UNI

M2 topos de goma o plástico esféricos perfectamente afianzados a pisos o muros; en casos que dichos topos no sean adecuados deberán hacerse topos especiales que cumplan dicha función con eficiencia y seguridad.

3.5. MOBILIARIO Y CALEFACCIÓN

3.5.1. REPISAS DE BODEGAS

GL

Se deberá proveer y suministrar repisas perimetrales conformada por bastidores de perfiles metálicos de 30/30/3 mm. y placas de Masisa melanina blanca 18 mm. o piezas de madera 1"x5" cepillada y pintada con dos manos de esmalte acrílico, afianzadas con tornillos.

Se deberá velar por el auto soporte y empotrado de la estructura en los muros del recinto. Deberán replicarse uniformemente en 5 planos separados a 50 cm. Se solicita incluir zócalo de 10 cm.

Las dimensiones mínimas de módulos serán de 2,4 x 1,8 mt., con un ancho mínimo de 35 cm.

3.5.2. CALEFACCION.

GL

Se deberá considerar y confeccionar proyecto de calefacción según anteproyecto entregado. Anexo Los calefactores irán ubicados de acuerdo a plano de proyecto, en sala de actividades y Patio cubierto.

FUNDACIÓN INTEGRAL
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA
3.6 OBRAS COMPLEMENTARIAS

3.6.1. PAVIMENTOS EXTERIORES

3.6.1.1. PASTELONES DE HORMIGÓN VIBRADO LISOS

M2

Se consulta la colocación de pastelones de hormigón Vibrado las dimensiones 0.50 x 0.50 x 4 cm, gris liso Grau que se dispondrán doble cama de ripio y mortero de pega según instrucciones se colocará en el acceso principal jardín, patio central y estacionamientos.

Se contempla en sectores indicados en pastelones de hormigón prefabricado de 0,50 x 0,50 m. irán colocados con mortero cemento – arena en proporción 1:3 sobre cama de ripio de 0,10 m y material estabilizado compactado de 0,10 m.

3.6.1.2. 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 con 60% de C.B.R. mínimo se colocará capa de grava o ripio limpio de 10 cm. de espesor compactado, sobre la cual se colocará el hormigón.

3.6.1.3. PASTO Y ARBUSTOS

GL

Se deberá instalar pasto tipo chéptica en sector indicado en plano.

Arbustos: Coirón y chin chin según plano de ornamentación.

Arboles: En sector patio de juegos se solicita instalación de Ñires y roble pellín de 8 años de antigüedad, o según aprobación ITO.

3.6.1.4. JUEGOS S/ ANEXO DE JUEGOS DE PATIO

GL

3.7. CIERROS

3.7.1 CIERRO GALVANIZADO Y PORTON ACCESO

M2

REJA METALICA MALLA GALVANIZADA : Se consulta cercos de acero galvanizados malla de acero galvanizada 1G abertura 5/10 afianzado a pilares de acero 100x100x3. A42-27ES según detalle de arquitectura.

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

El manejo y colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

3.7.2. ALBAÑILERÍA

M2

Muro albañilería reforzada en soga ladrillo hecho a máquina 7.1 x 14 x 29 según plano.

3.7.3 CIERROS PATIO SALAS

M2

Se consulta cerco de acero galvanizados malla de acero abertura 5/10 afianzado a pilares de acero 75x75x3. A42-27ES según detalle de arquitectura.

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

El manejo y la colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

3.8.1. EXTINTORES DE INCENDIO

UN

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

Colgadas a 1.10 m del NPT., sobre una base de masisa de 10 mm de espesor, de 25 x 60 cm pintada con esmalte color rojo.

3.8.2. GABINETE MANGUERA CONTRA INCENDIO

UN

Gabinete porta manguera de acero termoesmaltado con carreta abatible de, puerta vidriada, semiautomático, semiembutido en muros. Manguera contra incendio semirígida de 25 mm de diámetro y 25 mts de longitud.

Llaves de paso de corte rápido en el interior de la caja, uniones Storz y pitón de 3 efectos.

En: Su ubicación se dará en obra por el encargado de seguridad.

3.8.3 ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

UN

Sugiere equipos marca KOLFF, para áreas de circulación. Interior recintos consulta los definidos en proyecto electricidad.

http://www.kolff.cl/htm/kolff_producto_iluminacion_emergencia.html

3.8.4. CASETA DE BASURA

UN

Se deberá construir una caseta metálica de dimensiones y características que se detallan a continuación:

Se debe contemplar un ancho de 1.30 mt. Un largo de 1.90 mt. Un alto en su parte frontal de 1.20 mt. y en su parte posterior 1.50 mt.

La construcción se ejecutará mediante perfiles metálicos de dimensiones 20 x 40x 40 x40, y latón liso todos en 3 mm de espesor.

La caseta debe contemplar dos puertas superiores con brazo de suspensión para fijar cuando se estén utilizando, a modo ejemplo similar al capó de un automóvil.

También debe considerar dos puestas en su parte frontal incluyendo esta un pestillo y su respectivo candado.

Por último las pinturas a considerar deberán ser óleos brillantes y cuyos colores están designados institucionalmente.

4. INSTALACIONES

El contratista deberá obtener las aprobaciones de los proyectos de instalaciones antes los servicios respectivos: AGUAS DECIMA, Servicio de Salud, SEC, SAESA, etc.

Los proyectos definitivos serán elaborados por el Contratista en base a los proyectos y/o documentos informativos entregados, incorporándoles todas las correcciones que exigen los respectivos Servicios para su aprobación. Toda alteración a los proyectos informativos debe hacerse previa aprobación de la I.F.O. y en todo caso tendrán como objeto mejorar o complementar las soluciones técnicas de las instalaciones.

El Contratista deberá rendir satisfactoriamente las pruebas reglamentarias y una vez terminadas las obras, obtener los certificados de recepción conforme de todas las instituciones.

Todos estos documentos: Proyectos definitivos, recepciones, aprobaciones, etc. deberán entregarse a la I.T.O en carpeta triplicado. Se acompañará de toda la información técnica, catálogos que sean necesarios para el perfecto funcionamiento de todos los equipos que se suministren.

Será de cargo y responsabilidad del Contratista la elaboración de los proyectos definitivos de las instalaciones y urbanizaciones que consulte la obra.

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, recepciones en una carpeta a la ITO.

El contratista deberá entregar un manual de funcionamiento y mantenimiento de los equipos e instalaciones que corresponda o en su defecto solicite la ITO.

Sera 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 ITO, deberá entregar la siguiente documentación en triplicado:

- Certificado de Recepción Municipal
- Planos, detalles y especificaciones técnicas aprobados y certificados de instalaciones y urbanizaciones de los organismos correspondientes.
- Manual de operaciones de sistemas, cuando corresponda.

4.1. PROYECTO AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Proyecto de Agua Fría y Agua Caliente. 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. Será de 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 la modificación que se hubiera introducido 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.

Instalacion de agua potable

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.

Instalacion de alcantarillado

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.

FUNDACIÓN INTEGRAL

DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA

4.2. ARTEFACTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

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 Sika, o de calidad superior del color que corresponda, se corta la boquilla del pomo en diagonal dejando la salida ajustada al ancho de la junta. Es importante considerar que en las salas de hábitos higiénicos los artefactos a instalar son para niños y párvulos.

4.2.1. ARTEFACTOS COCINA SOLIDOS

a) LAVAFONDOS

Lavadero doble de 80x70 cms, con atril de BIGGI Modelo: L-2BTS, Incluye 2 tazas de 50 x 50 x 30 cms. de profundidad Atril en perfil de acero inoxidable patín de nivelación, llave de combinación cuello cisne y desagüe. UN



b) LAVAMANOS

LAVAMANOS CON LLAVE DE RODILLA BIGGI

Lavamanos de Acero Inoxidable 44 x 38 x 86 cms.
Equipo montado sobre atril 25 x 25 cms de acero inoxidable.
Incluye llave cuello cisne, llave de rodilla y desagüe 3".
Cumple normas sanitarias
Respaldo 6 cms de alto
Profundidad taza 15 cms.

UN



c) LAVATRAPERO (EN PATIO DE SERVICIO)

Tipo lavarropa modelo Frutillar o similar 73.50 x 58.00 cm. profundida 32.6 cm, de PVC. Grifería monomando jazz Fanaloza. UN

4.2.2. ARTEFACTOS COCINA LACTANTES

a) LAVAPLATO (2 Cub.- 1 escurridor)

De acero inoxidable de dos Cubetas y un Escurridos de Teka, montado sobre muebles base.
Combinación de llaves de salidas cromadas estándar. Desagüe con trampa cromada y sifón de cobre botella tipo Kovan.
Conexiones al agua fría y caliente. UN

b) LAVAMANO

LAVAMANOS CON LLAVE DE RODILLA BIGGI

Lavamanos de Acero Inoxidable 44 x 38 x 86 cms.
Equipo montado sobre atril 25 x 25 cms de acero inoxidable.
Incluye llave cuello cisne, llave de rodilla y desagüe 3".
Cumple normas sanitarias UN

FUNDACIÓN INTEGRAL
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA
Respaldo 6 cms de alto
Profundidad taza 15 cms.



4.2.3. ARTEFACTOS COCINA DE LECHE

c) LAVAPLATO (2 Cub.- 1 escurridor)

UN

De acero inoxidable de dos Cubetas y un Escurridor de Teka, montado sobre muebles base.
Combinación de llaves de salidas cromadas estándar. Desagüe con trampa cromada y sifón de cobre botella tipo Kovan.
Conexiones al agua fría y caliente.

d) LAVAMANO

UN

LAVAMANOS CON LLAVE DE RODILLA BIGGI

Lavamanos de Acero Inoxidable 44 x 38 x 86 cms.
Equipo montado sobre atril 25 x 25 cms de acero inoxidable.
Incluye llave cuello cisne, llave de rodilla y desagüe 3".
Cumple normas sanitarias
Respaldo 6 cms de alto
Profundidad taza 15 cms.



4.2.4. ARTEFACTOS BAÑOS PERSONAL, MANIPULADORAS Y DISCAPACITADOS.

a) LAVAMANO

UN

De loza color con pedestal. Tipo Nueva Verona

Grifería cromada estándar, trampa cromada y sifón botella de metal cromado, en cada artefacto. Desagüe al muro. Llaves cromadas monomando. Conexión al agua fría y caliente.

b) LAVAMANO DISCAPACITADO

UN

Lavatorio Milton con perforaciones de loza color.
En: baño discapacitado (Ver Anexo)

Grifería cromada estándar, trampa cromada y sifón botella de metal cromado, en cada artefacto. Desagüe al muro. Llaves cromadas monomando. Conexión al agua fría y caliente.

c) INODORO

UN

Silencioso de loza blanco con fittings y llaves de paso cromadas, tapa asiento plástico Elaplas.
En. Baños Personal, Baño y Camarines.

d) INODORO DISCAPACITADOS

UN

Wc abigdon discapacitado alargada con asiento, silencioso de loza con fittings y llaves de paso cromadas.
En: Baño discapacitado (Ver Anexo).

- e) **RECEPTÁCULO DUCHA DE ACERO ESTAMPADO** UN
Ducha de acero estampado de 0.80x0.80 mts. Consultar ducha teléfono Nibsa.
Juego llaves cromadas estándar. Conexiones al agua fría y caliente.

4.2.5. ARTEFACTOS SALAS HABITOS HIGIENICOS PARVULOS

- a) **WC PARVULOS** UN
Tazas silencioso WC Línea Kids, de Fanalozza o similar superior con estanque de loza y tapa plástica Elaplas o similar calidad.
Incluir Fittings necesarios llaves de paso por cada artefacto.

- b) **LAVAMANO PARVULOS** UN
Lavamanos especial para párvulos Tipo Fanalozza, estanques independientes, considerar fittings y monomando cromado tipo Nibsa.

- c) **TINA TIPO CORVI O SIMILAR** UN
Tina de acero estampado de 1.05 x 0.70 mts. Colocada a 0.80 mts. Del NPT, deberá consultar ducha teléfono Nibsa.
Grifería cromada estándar con combinación para ducha. Trampa desagüe cromada. Sifón de plomo tipo S con registro.
Conexiones al agua fría y caliente.
Faldón revestido con cerámico sobre la base de permanit de 8 mm. de espesor, sobre bastidor de madera.

4.2.6. ARTEFACTOS SALA MUDAS

- a) **LAVAMANO ADULTO** UN
De loza color de pedestal. Tipo Nueva Verona.
Grifería cromada estándar, trampa cromada y sifón botella de metal cromado, en cada artefacto. Desagüe al muro. Llaves cromadas monomando. Conexión al agua fría y caliente.

- b) **LAVAMANOS PARVULOS** UN
Lavamanos especial para párvulos Tipo Fanalozza, estanques independientes, considerar fittings y monomando cromado tipo Nibsa.

- c) **INODORO** UN
Silencioso de loza blanco con fittings y llaves de paso cromadas tapa asiento plástico Elaplas.

- d) **TINETA TIPO CORVI O SIMILAR** UN
Tina de acero estampado de 1.05 x 0.70 mts. Colocada a 0.80 mts. Del NPT, deberá consultar ducha teléfono Nibsa.
Grifería cromada estándar con combinación para ducha. Trampa desagüe cromada. Sifón de plomo tipo S. Con registro.
Conexiones al agua fría y caliente.
Revestimiento Cerámico sobre base de permanit de 8 mm. de espesor, sobre bastidor.

4.2.7. OTROS ARTEFACTOS

EN COMEDOR Y SALA DE AMAMANTAMIENTO

- a) **LAVAMANO ADULTO** UN
De loza color con pedestal. Tipo Nueva Verona.
Grifería cromada estándar, trampa cromada y sifón botella de metal cromado, en cada artefacto. Desagüe al muro. Laves cromadas monomando. Conexión al agua fría y caliente. En Comedor y Sala de Amamantar.

- 4.2.8. **ACCESORIOS DE BAÑOS** GL
La colocación de los accesorios debe asegurar su firmeza y fijación, debiendo éstos ser embutidos, impidiendo su remoción posterior.

FUNDACIÓN INTEGRA

DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA

Se cuidará especialmente la estética de su colocación.

Su ubicación se establecerá en obra por la I.F.O

No se aceptarán accesorios de Fanaloza, por la poca durabilidad que presentan

Serán MANCESA o superior calidad.

a) JABONERA MURAL

De loza blanca mediana.

En: en receptáculo de ducha.

UN

b) PERCHAS

De loza blanca Mancera.

En: cada WC

UN

c) ESPEJOS

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

En: cada lavatorio.

Espejo de estimulación: según requerimientos institucionales en Sala de Actividades. Según anexo

UN

d) BOTIQUIN

De madera esmaltada, con puerta espejo de 60 x 50 cm. Repisas interiores y quincallerías de primera calidad.

Este deberá quedar ubicado en el baño de personal.

UN

e) BARRA DE APOYO DISCAPACITADO MÓVIL

Barra de apoyo móvil de medida 70 x 18 cm.

Tubo de acero inoxidable diámetro 1 1/4" e: 1,5 mm.

Esta irá al muro afianzada con pernos de anclajes

En: Baño discapacitado. (Ver Anexo)

UN

f) BARRA DE APOYO DISCAPACITADO FIJO

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

Esta irá al muro afianzada con pernos de anclajes

UN

g) TIRADOR PUERTA

Tirador de puerta medida 60 cm. tubo de acero diámetro 2" e: 1,5mm.

En: Puerta de Baño Discapacitado y exterior puertas salida de emergencia salas.

UN

4.3. INSTALACIÓN ELECTRICA

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 ampolletas 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.

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 planos anexos realizado por un profesional competente de la especialidad.

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

FUNDACIÓN INTEGRAL
DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA
PROYECTO ELECTRICIDAD

La instalación se ejecutará de acuerdo a los planos del Proyecto de especialidad, detalles e indicaciones contenidas en ellos y a especificaciones técnicas eléctricas, en conformidad a los reglamentos y normas vigentes.
Será de responsabilidad del Contratista desarrollar el proyecto de electricidad y tramitar aprobaciones y certificados finales de aprobación de las instalaciones.

4.4. INSTALACION DE GAS LICUADO

GL

El proyecto de Instalación de Gas, deberá ser realizado por proyectista, en el cual deberá considerar la instalación de calefactores, cocina y calefont. El contratista deberá proponer la solución cuyo mantenimiento sea el más económico.

PROYECTO DE GAS

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

Estanque de Gas Licuado, se ubicará según indicación en los planos.

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

Será de responsabilidad del Contratista tramitar tales aprobaciones. Al efectuar los trámites tendientes a obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones.

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

CASSETAS PROTECCIÓN

Caseta para balones de 45 kg.

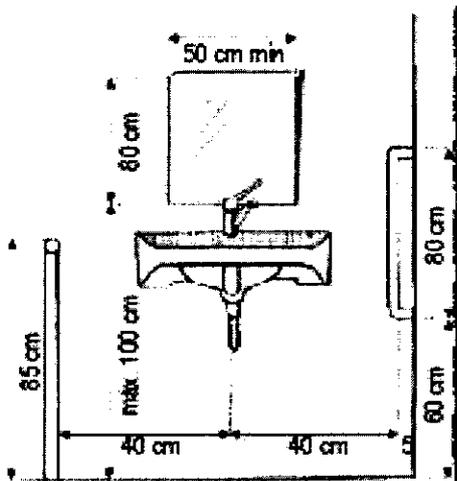
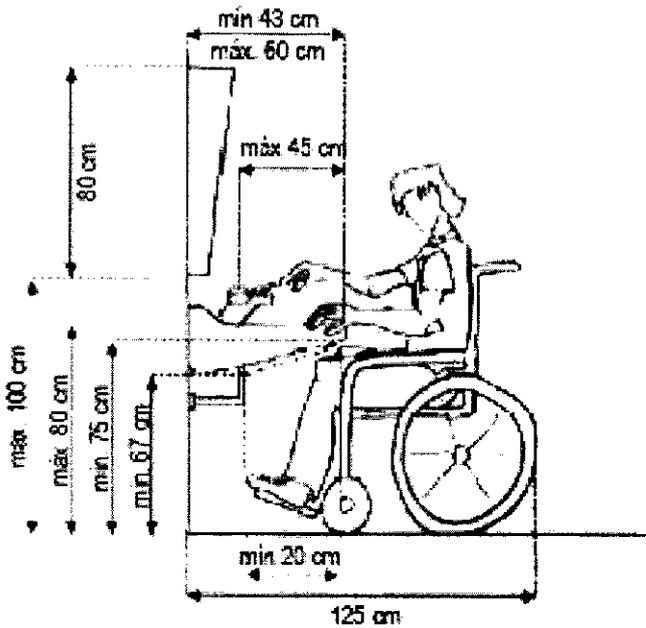
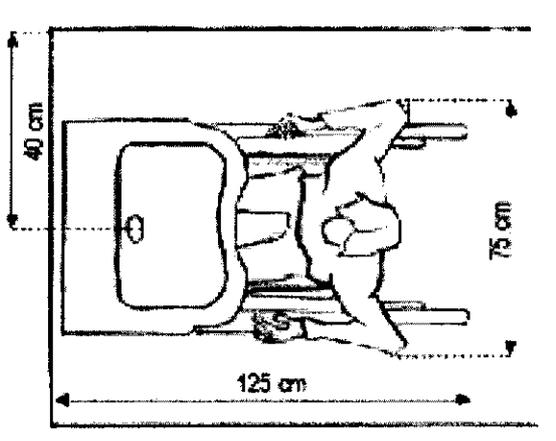
Diseño según indicaciones en plano informativo.

De acuerdo a diseño de redes, también se podrá consultar cilindros concesionados por empresa abastecedora de servicio de gas.

ANEXO: Disposición artefactos SS. HH. Minusválidos

A) Lavamanos

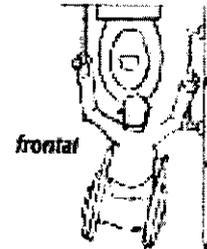
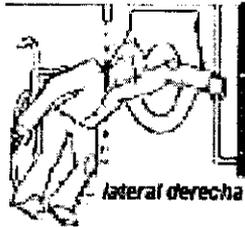
- La aproximación al lavamanos es frontal. No debe tener pedestal ni mobiliario inferior que dificulte la aproximación.
- Para usuarios en silla de ruedas, la altura de colocación será de 80 cm. La altura mínima libre inferior será de 75 cm.
- Es conveniente aislar las cañerías de desagüe y alimentación que podrían causar quemaduras a personas con falta de sensibilidad en las piernas.
- 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.



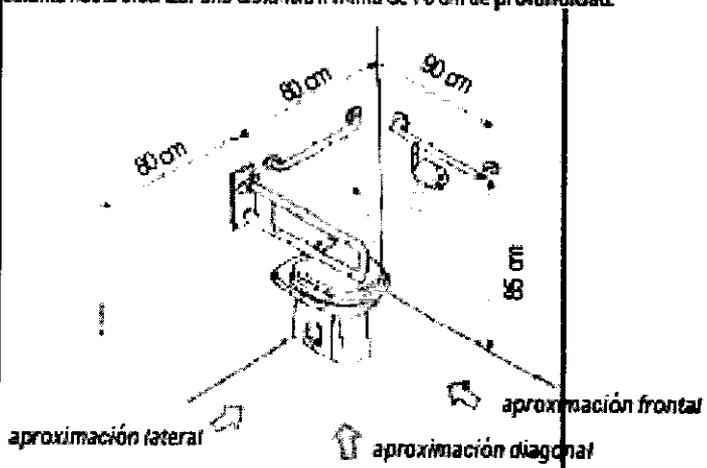
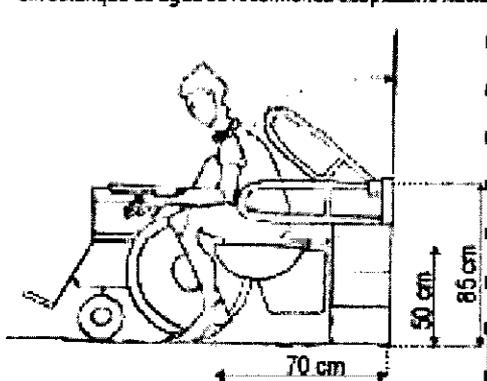
- Las barras de apoyo se disponen en el espacio de utilización próximo al aparato sanitario para ayudar en su uso a la persona discapacitada. En el caso de baños de viviendas, las barras de apoyo deben ajustarse a las necesidades y costumbres del usuario. En el caso de lugares de uso público es necesario 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 las paredes 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.

B) Inodoro

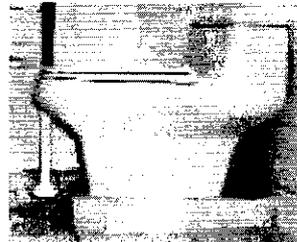
El espacio en torno a la taza debe considerarse según la forma de aproximación. Esta puede ser lateral, a derecha o izquierda, frontal u oblicua, según la forma en que se realiza la transferencia desde la silla al WC.



- El mecanismo de descarga de agua puede ser mediante palanca accionable con mano, codos, etc.
 - El papel higiénico deben situarse a una altura entre 70 a 90 cm y ser alcanzables en un radio de acción de 45 cm desde el inodoro.
 - La altura de la taza debe adecuarse a la altura de 50 cm (altura a nivel con la silla de ruedas). Si la altura estándar es 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 hacia 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 las muletas o bastones.



Altura WC modificada en obra para alcanzar la altura adecuada.

CARLOS GOTELLI MARAMBIO
ARQUITECTO
Depto. Infraestructura
Fundación Integra

LUIS GONZALEZ
DIRECTOR REGIONAL
Fundación Integra