ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO	**:**	**JARDIN INFANTIL PAMPA GERMANIA**
DIRECCIÓN	**:**	**PAMPA GERMANIA 799**
REGIÓN	**:**	**TARAPACÁ**
COMUNA	**:**	**POZO ALMONTE**
MANDANTE	**:**	**FUNDACIÓN INTEGRA**
SUPERFICIES PROYECTADA	**:**	**788,43 M2**
ARQUITECTO PROYECTISTA	:	**PABLO LOPEZ CALDERON**
PATENTE	:	**302059-2**

A. GENERALIDADES

A.1. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las presentes Especificaciones Técnicas se refieren a la Construcción de un edificio destinado a **Jardín Infantil y Sala Cuna**, de un piso, mediante elementos constructivos y estructurales, además incorporando la construcción de obra gruesa, terminaciones, obras complementarias e instalaciones, en un solo proyecto de arquitectura.

PROGRAMA:

Área de aprendizaje
2 Sala de actividades sala cuna.
2 sala de muda
3 salas de HH.HH
1 Sala de expansión sala cuna.
3 salas de actividades párvulos.
2 sala de expansión párvulo.

Área administrativa
2 oficinas.
1 Hall de espera.
2 Sala multiuso.
1 Sala de amamantamiento.
1 Baño accesible.
1 Baño personal.
2 Bodega de material didáctico.
2 Bodega general.

Área servicios
1 Cocina general
1 Cocina de sala cuna
1 Cocina de leche
1 Bodega de alimentos
1 Bodega de aseo
2 Baño personal

Patios
1 Patio general
1 Patio de sala cuna
2 Patio de expansión sala cuna
3 Patio de expansión párvulos
1 estacionamiento Movilidad Reducida
Área Estacionamientos

1.2. <u>REFERENCIAS:</u>

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 los Planos de Estructuras y la Memoria de Cálculo que 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).

Los documentos que a continuación se indican formarán parte integrante de la Licitación y del Contrato de ejecución de obras, materia de la presente Propuesta, aparte de otra documentación adicional oportunamente indicada. Dichos documentos se interpretarán siempre en el sentido de la mejor y más perfecta ejecución de los trabajos, conforme a las técnicas de la buena construcción.

a) Contrato.
b) Aclaraciones, Consultas y Respuestas sobre los documentos de la licitación.
c) Las Bases Administrativas Especiales.
d) Las Bases Administrativas Generales.
e) Instructivo de Documentos y Formularios.
f) Especificaciones Técnicas de la Obra y sus Anexos.
g) Planos de Arquitectura Generales.
h) Planos de detalles constructivos. (Si existiesen).
i) Planos de Cálculo (Si existiesen).
j) Planos de Instalaciones. (Si existiesen).
k) Términos de referencia.

Si alguna partida estuviera indicada, ya sea en planos o especificaciones en forma incompleta para una correcta cubicación el Contratista estará obligado a solicitar los antecedentes faltantes durante el período de Consultas. En caso contrario se entenderá que será de su cargo la ejecución de la partida citada de acuerdo a las Normas de buena construcción.

Se incluye, además, los documentos aclaratorios y complementarios de orden estrictamente técnico que, junto con las Bases Administrativas Generales y Especiales y demás formularios administrativos, forman el legajo de antecedentes que se tomarán como base para la confección del Contrato.

La oferta de la empresa Constructora es una sola y por el total de las partidas y especialidades. Por tanto, la empresa Constructora es único responsable de que todo quede funcionando y operativo, con sus respectivos mecanismos, alimentación, descargas, soportes, etc. y de acuerdo con el espíritu con que fueron especificados.

Las obras se ejecutarán de acuerdo al proyecto de las presentes Especificaciones Técnicas, sus Anexos, Respuestas y Aclaraciones, y en conformidad a la normativa vigente, en especial a la Ley General de Urbanismo y Construcción y su correspondiente Ordenanza General.

Todos los materiales, elementos y los procesos constructivos a ser utilizados en la ejecución de la obra, deberán cumplir con lo establecido por sus fabricantes y/o proveedores, y de acuerdo, a las “Buenas Prácticas establecidas para la Construcción”.

Las obras en referencia, se ejecutarán en todas sus partes en conformidad con el arte de la buena construcción, los Reglamentos de las Empresas de Servicios Públicos, Normativa indicada por la Seremi de Salud referente a recintos educacionales, Ordenanzas Locales, Normas CH- INN, las presentes Especificaciones Técnicas y con los planos de Arquitectura, y la Empresa Constructora deberá cumplir en todos sus capítulos, tanto en cuanto a calidad y características de materiales como de la mano de obra y de la ejecución.

La lista que a continuación se exhibe se refiere a los principales textos que se dan por conocidos por las empresas Constructoras:

- Ley General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, y sus modificaciones.
- Planes Reguladores, Seccionales Específicos y sus Ordenanzas Locales vigentes.
- Ley sobre Copropiedad Inmobiliaria: Ley Nº 19.537.
- D.S. N° 46/1998 Reglamento de la Ley 19.537 sobre Copropiedad Inmobiliaria.
- Ley 19.525 Regula Sistemas de Evacuación y Drenaje de Aguas Lluvias.
- Normas Técnicas Oficiales del Instituto Nacional de Normalización.
- Normas, Instrucciones y Reglamentos vigentes de la Superintendencia de Servicios Sanitarios.
- Normas Técnicas y planos tipos de los Servicios Sanitarios, cuando corresponda.
- Normas, Instrucciones y Reglamentos de la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (S.E.C.).
- D.S. Nº 411, (M.O.P.), de 1948 y sus modificaciones. Reglamento sobre conservación, reposición de pavimentación y trabajos por cuenta de particulares.
- D.S. N° 50, (M.O.P.), de 2002 Reglamento de Instalaciones Domiciliarias de Agua Potable y Alcantarillado. R.I.D.A.A. (S.I.S.S.)
- NCh Elect. 4/2003; Electricidad, Instalaciones de consumo de baja tensión.
- Ley Nº 8.946; Ley de Pavimentación Comunal y sus modificaciones.
- Resolución Ex. Nº 1.826, (M.O.P.), de 1983; Manual de Normas Técnicas para la Señalización Control y Regulación del Tránsito en Vías donde se realicen trabajos.
- D.S. Nº 121, (M.T.T. y T.T.), de 1982 y su Anexo D.S. Nº 63, (M.T.T. y TT.), de 1986; Manual de Señalización de Tránsito.
- Reglamentación y Disposiciones Legales vigentes del Trabajo, Seguro de Servicio Social y Previsión.
- Reglamentación y Disposiciones Legales de Protección del Medio Ambiente.
- Normas y Disposiciones sobre Seguridad en las Construcciones.

A.3. ANTECEDENTES ENTREGADOS

Las presentes Especificaciones Técnicas son parte integrante del Proyecto que se entrega, el cual está constituido, entre otra documentación adicional, por lo siguiente:
- Planimetría de arquitectura y detalles constructivos.
- Términos de referencia.
- Anexos

Es importante indicar que el proyecto se compone esencialmente de Planos Generales y de Especificaciones Técnicas como un todo completo e indivisible. Debido a ello, basta que un elemento, producto y/o partida esté indicado, especificado y/o dibujado en cualquiera de los documentos para que su provisión y colocación estén incluidas en el valor de la Propuesta dado por la Empresa Constructora.

No puede haber exclusiones en la oferta de la Empresa Constructora. Si hay un ítem sin indicación de su cantidad y costo en el Formulario de Propuesta, se subentiende que su precio está cotizado, considerado e incluido en otra partida.

Los proyectos de especialidades serán de cargo del contratista según se especifica en los ítems correspondientes.

A.4. **CONCORDANCIAS**

La empresa Constructora, signataria del Contrato será la única responsable ante Fundación Integra, y por lo tanto el único interlocutor válido. Para este efecto todos los trabajos, equipos y accesorios que forman parte de los subcontratos serán de su responsabilidad.

En cada una de las partidas se tendrá presente la obligación adquirida por la empresa constructora o Contratista de entregar un producto de Calidad Óptima, tanto en los procedimientos constructivos y obra de mano como en las características de los materiales, sus condiciones, etc., debiendo cumplir con las pruebas y ensayos exigidos por los documentos contractuales del proyecto, y por la reglamentación y normativa correspondiente, al igual que deberá cumplir con las recomendaciones generales de procedimientos, equipos y accesorios; por lo tanto sólo se aceptará trabajos y materiales ajustados estrictamente a las normas y revisiones ya señaladas, cada material se instalará según instrucciones del fabricante.

Fundación Integra será inflexible en la exigencia de lo anteriormente dicho, por cuanto, debe tenerse presente, que los Jardines Infantiles y Salas Cuna son edificios destinados a prestar servicios a la comunidad durante largos años, por lo tanto todos los elementos que lo constituyen, materiales de infraestructura, equipos industriales, sistemas de instalaciones, etc. deben ser apropiados para prestar servicios durante toda la vida útil del edificio.

Las obras en referencia, se ejecutarán en todas sus partes en conformidad con el arte de la buena construcción, los Reglamentos de las Empresas de Servicios Públicos, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC), Normativa indicada por la Seremi de Salud referente a recintos educacionales, Ordenanzas Locales, Normas CH- INN, las presentes Especificaciones Técnicas y con los planos de Arquitectura, y la Empresa Constructora deberá cumplir en todos sus capítulos, tanto en cuanto a calidad y características de materiales como de la mano de obra y de la ejecución.

Se da por entendido que el Contratista está en conocimiento de todas estas normas y disposiciones, así como de la reglamentación vigente, por consiguiente 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 por la ITO en cualquiera de las partidas, de serle indicado así dentro del período de construcción o del de garantía de las obras, sin aumento de costo para el propietario.

La empresa Contratista declara poseer todos los conocimientos, medios materiales y el personal calificado y óptimo para llevar adelante los servicios externos requeridos y adjudicados, con la mayor eficiencia y los más altos estándares de calidad, ajustándose a las necesidades y al objetivo perseguido por Fundación Integra.

La empresa constructora deberá disponer de un Ingeniero Civil o Constructor Civil como residente de Obra, se exigirá al menos una reunión en obra semanal entre la ITO de la Empresa, el Arquitecto y el Contratista, donde será indispensable la presencia del profesional residente.

Para la Seguridad y desarrollo de las faenas, será de responsabilidad de la empresa contratista cumplir con todos los reglamentos relacionados con la seguridad en el trabajo, como el de proveer a su personal de equipos y herramientas adecuadas para una correcta ejecución de las obras. Del mismo modo, la empresa se encargará de contratar la mano de obra especializada y debidamente calificada, ateniéndose a lo indicado en el código del trabajo respecto a sus jornales y leyes sociales. La empresa contratista se hará cargo de cualquiera y todos los reglamentos que provengan del desarrollo del trabajo de su personal contratado.

Se deberá tener en obra un plan de seguridad y evacuación para caso de emergencia, donde se indique de manera clara el itinerario a seguir en caso de evacuación, al igual que un listado de números de teléfono de emergencia donde cualquier trabajador pueda contactar de manera inmediata en caso de necesidad. Será responsabilidad del contratista que todos y cada uno de los trabajadores tenga conocimiento de la existencia del plan, y tengan acceso a una copia del mismo.

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.

La empresa constructora 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 de arquitectura que sean concordantes con lo edificado. Específicamente se requieren las siguientes certificaciones:

- TE1, de la SEC para el proyecto eléctrico.
- TC6 y TC2, 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.

Cada proyecto de Especialidad deberá ser desarrollado por el Oferente adjudicado con su propia especificación y su detalle. Dichos proyectos se complementaran con las citas y partidas que aquí se detallan. Será de responsabilidad del Contratista que, durante el estudio de su propuesta, todos los cubicadores tengan la información completa del proyecto, independientemente de su especialidad, de manera que no haya vacíos en la oferta, producto de una descoordinación. Además de ello, el Oferente
Deberá entregar en su Oferta, presupuesto desglosado con los precios unitarios de proyectos de especialidades y otras partidas que según el estudio de la propuesta sean necesarios incorporar.

Cualquier duda en relación a las planimetrías o alguna 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.

Estos Proyectos serán revisados por el ITO, para su aprobación general Institucional, y deberán posteriormente ser ingresados a los servicios correspondientes para la tramitación de su aprobación final.

A.5. <u>ARCHIVOS EN OBRA</u>

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 el 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.
- Libro de obras con hojas en triplicado y foliado para anotar observaciones hechas durante visitas del ITO. El original se conservará en la obra y las copias serán, una para el mandante y la otra para el I.T.O.

  <u>El Libro de Obra deberá contemplar lo establecido en art.1.2.7. OGUC. y modificaciones posteriores.</u>

- Certificado de ensayo de materiales o cualquier otro documento exigido de interés de la obra.
- Circulares e instrucciones del Depto. Meta Infraestructura y el I.T.O. de Fundación Integra, relacionados con la obra.
- Listado actualizado de subcontratos.
- Plan de seguridad y evacuación actualizado.

Se deberá mantener en obra

A- <u>CARPETA ADMINISTRATIVA</u>

- Contrato
- Programación de Avance Físico y/o Financiero (Carta Gantt)
- Programación de Proyectos de Especialidad
- Certificados de Informaciones Previas (CIP)
- Factibilidad de Agua Potable, electricidad, Alcantarillado y Otros
- Permiso de Obras Preliminares
- Presupuesto del contrato y Análisis de precios unitarios

Durante el desarrollo de la obra se incorporará

- Acta de entrega de terreno
- Copia de estado de pago anticipo (si existiese)
- Solicitud de recepciones parciales y final
- Solicitud de recepción final
- Certificado de recepción municipal
- Certificados de recepción de agua y alcantarillado
- Certificado de pago de remuneraciones y previsión
- Estados de pago
- Certificados de cancelación de consumo de servicios
- Cuadros de Avance Físico, Financieros, Flujo de Caja

- Todo documento que se genere durante el transcurso de la construcción desde la notificación de la adjudicación al contratista, hasta la liquidación final del contratista

B- <u>Carpeta Técnica</u>

- Dos juegos de planos completos: Arquitectura, Ingeniería, Paisajismo e Instalaciones de todas las especialidades que contemple el proyecto
- Especificaciones Técnicas
- Cuadro de materiales y colores de Terminaciones (Términos de Referencias)
- Informe de Mecánica de Suelos
- Informe Topográfico
- Programa de ensayos de laboratorios

Durante el desarrollo de la obra se incorporara

- Programa de ensayos y certificados ejecutados
- Fichas de resumen de calidad del autocontrol
- Planos y especificaciones complementarias
- Información del sistema de control y calidad de la obra
- Otros

A.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.

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

El aprovisionamiento, traslado y almacenamiento de los materiales de la obra, se ajustará a lo indicado en las respectivas Normas I.N.N.

Es obligatoria la entrega de catálogos técnicos, ensayos y certificados de calidad otorgados por organismos independientes nacionales, para cada producto o material, cuya procedencia no sea reconocida. El costo de los ensayos será por cuenta del contratista.

Todo ingreso o salida de materiales se deberá realizar con Guías de traslado de materiales o en su defecto factura de compras.

Los materiales utilizables provenientes de demoliciones serán puestos a disposición del mandante a través de un catastro en el que se indique cuantificación y estado del material, este catastro se entregará de manera periódica y/o cuando el I.T.O. lo solicite. No se aceptará el empleo en las obras definitivas, de ningún material de demoliciones, salvo que, se establezca un convenio especial que lo autorice.

En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, el Contratista podrá proponer 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.

Concretamente para los hormigones, se exigirán ensayos de control de calidad, atendiendo a la siguiente tabla, o a las indicaciones incluidas en el resto de documentación del proyecto, atendiendo siempre a la que aporte mayor grado de seguridad en los resultados:

LUGAR DE FABRICACIÓN	**VOLUMEN DE HORMIGÓN DE OBRA**	**Nº de muestras ***	
Fabricación en obra	**≤ 250 m^3**	**1 muestra C/ 50 m^3**	mínimo 3 muestras
	> 250 m^3	**1 muestra C/ 100 m^3**	mínimo 5 muestras
Fabricación en central	**≤ 250 m^3**	**1 muestra C/ 75 m^3**	mínimo 3 muestras
	> 250 m^3	**1 muestra C/ 105 m^3**	mínimo 5 muestras
*** Cada muestra está compuesta por tres (3) probetas**			

El ITO solicitará a empresa Constructora todas las certificaciones de los fabricantes o proveedores debidamente autorizados, explicitando que los materiales, productos, artefactos, equipos, accesorios, etc., cumplen con los requisitos mínimos establecidos en las Especificaciones Técnicas o planos respectivos.

Durante la ejecución de la Obra, puede que deban ejecutarse diversas adecuaciones funcionales, como uniones sanitarias provisorias, cambio de matrices, bypass de descargas y alimentadores de agua, tabiques provisorios, derivaciones eléctricas y alimentación de electricidad a ciertos equipos, etc.; todo lo cual debe estar considerado en la Propuesta, sin implicar una Obra extraordinaria.
En función del tiempo de ejecución estimado para estos trabajos, el contratista deberá prever con anticipación los productos que requieran un stock o importación para su provisión. No se permitirán aumentos de plazos por partidas ofertadas que el contratista no provea por externos.

A.7. SEGURIDAD E HIGIENE EN OBRA

La empresa constructora se compromete a cumplir con las normas y Leyes atingentes a la seguridad laboral para lo cual se deberá considerar especialmente lo que respecta a:

Ley Nº 16.744, con sus respectivos Decretos y Reglamentos afines.
D.S.Nº 101 Aprueba Reglamento para la aplicación de la Ley Nº 16.744;
D.S. 109, Aprueba Reglamento para la Calificación y Evaluación de los Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales;
D.S. Nº40, Aprueba Reglamento sobre Prevención de Riesgos Profesionales;
D.S. Nº594, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los lugares de trabajo;
D.S. Nº 18 Certificación de Calidad de Elementos de Protección Personal contra riesgos ocupacionales;
DFL 1/2003 Código del Trabajo;

De igual modo, deberá cumplir fielmente las exigencias respecto a:

Ley Nº20.123 de Subcontratación;
Ley 19.300, Bases Generales del Medio Ambiente;
Ley Nº20.096, Protección de la Capa de Ozono

Además, se deberá considerar tanto las que se encuentren vigentes en el País, así como las que se emitan durante el período del contrato. Asimismo el proponente se comprometerá a cumplir con la normativa interna de Fundación Integra en materias de seguridad laboral, y fundamentalmente con el Reglamento de Prevención de Riesgos para Subcontratistas.

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.

1. OBRA PRELIMINARES

1.1. INSTALACIONES PROVISORIAS GL

Incluye todas las construcciones e instalaciones provisorias para el correcto desarrollo de faenas.

El contratista deberá construir en lugares adecuados, oficina técnica de la empresa, bodega de materiales y SS.HH. necesarios y suficientes para todos los trabajadores, personal de oficina e I.T.O. Asimismo, deberá habilitarse un espacio apropiado para la alimentación del personal de la obra.

Las instalaciones deberán contar a lo menos con piso de madera y ventilación adecuada para la zona donde se emplaza el proyecto, además de cumplir con lo dispuesto en el artículo 28 del Decreto Supremo N° 594, del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

La superficie y cantidad de estos recintos será concordante con el tamaño de la obra y deberá quedar establecida en la oferta técnica que realice la empresa. En general, las instalaciones se adaptarán a las situaciones del lugar, debiendo en todo caso asegurar las comodidades del personal, seguridad de la obra y seguridad de terceros.

El terreno de la obra deberá aislarse del resto de los predios o cerrarse en todo su perímetro, con cierre opaco provisorio de 2.00 mts. de altura mínima, debiendo dar garantías de seguridad y resistencia.

Los cierres provisorios y los definitivos deben trazarse de acuerdo a las líneas oficiales que establezca la municipalidad.
Estas necesidades de Instalación e Infraestructura deberán informarse y coordinarse con Inspector Técnico de Obras.

Estas dependencias deberán habilitarse dentro de los primeros 7 días de entregado el terreno. Fuera de este periodo se aplicarán las multas respectivas.

El contratista debe garantizar el normal funcionamiento de las actividades dentro del recinto. Ante cualquier alteración del mismo, el contratista deberá dar aviso con anticipación, coordinando con la I.T.O. y el mandante las acciones a seguir.

1.2. EMPALMES PROVISORIOS GL

Se consulta la construcción provisoria de Circuito Independiente Eléctrico con su respectivo Tablero de Seguridad, teniendo especial cuidado con las tomas de corriente que se utilicen para el funcionamiento de equipos y herramientas.

No se utilizarán extensiones eléctricas que presente fallas o esté en malas condiciones la protección plástica, no se aceptaran uniones deficientes del cableado.

Se cuidará que las extensiones eléctricas no estén en contacto directo con zonas húmedas y agua, ya que estas situaciones pueden electrificar sectores de trabajo y áreas de tránsito de personal. Se exige que todo transporte de electricidad se realice de forma aérea por todo el recinto, a no menos de 3.0mts. de altura.

Se consulta la construcción provisoria de red independiente de agua potable desde el MAP para abastecer los requerimientos de las faenas y trabajadores.
El contratista consultará las instalaciones provisorias de agua potable, alcantarillado y energía adecuada para dar buen servicio durante el desarrollo de la obra y deberá cubrir los pagos por consumos, garantías, derechos municipales y cualquier otro gasto que demanden las obras provisionales. Todo lo anterior debidamente realizado por un profesional competente en la materia debidamente autorizado y certificado por los organismos respectivos.
Una vez finalizada la obra, deberá retirar todas aquellas instalaciones que no formen parte del proyecto, no pudiendo utilizarse ninguno de los medidores ni instalaciones provisorias como definitivas en el proyecto

1.3. TRAZADOS Y NIVELES GL

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

Los trazados de ejes y niveles se realizarán materializando sus ejes mediante estacado de madera con su cerco correspondiente, debidamente ubicado y protegido para que no sufran daños durante la construcción de las obras.

El trazado de los ejes se realizará con instrumentos topográficos para obtener la máxima exactitud, empleando los ejes completamente geométricos definidos en planos y especificaciones, al igual que los niveles de piso. El ITO recibirá todos los trazados y niveles y otorgará el Visto Bueno para la continuación de los trabajos.

Alrededor del edificio a 1.20m del perímetro, se ejecutará un cerco de niveletas constituido por una tabla de 25x150mm y cuartones colocados a 1.00m. El nivel superior estará en el

NPT ±1.225m. Sobre este se trazarán los ejes de las fundaciones en color rojo. Este trazado deberá tener el visto bueno del ITO.

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 Sobrecimientos para salvar los desniveles del terreno, partiendo de la altura mínima indicada.

El nivel del piso terminado (N.P.T.) será revisado por el I.T.O. al momento de trazar en la obra.

1.4. PERMISOS Y DERECHOS MUNICIPALES GL

Se incluyen todos los gastos por aprobaciones de planos o proyectos de instalaciones y urbanizaciones, uniones domiciliarias, empalmes, aumento de potencia eléctrica, aportes reembolsables, garantías, recepciones de obras, etc. Que correspondan según las normas reglamentarias de los respectivos servicios que tienen tuición sobre las instalaciones y urbanizaciones que consulta el proyecto.

El Contratista deberá hacer entrega a la Jefa de Proyecto Meta Presidencial de Fundación Integra de la 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.

1.5. LETRERO DE OBRAS GL

Será instalado en lugar visible del frontis, en ubicación a definir por el I.T.O, de 1.2 m de alto por 2.4 de ancho, confeccionado en tableros de terciado estructural de 18 mm. de espesor. El diseño de la gráfica se entregará oportunamente al contratista que resulte adjudicado, la que se consulta impresa sobre tela de PVC semimate dispuesta sobre el tablero. Para la sujeción de la tela de PVC sobre el tablero se considera un bastidor perimetral confeccionado en perfiles metálicos cuadrado de 20x20x2mm y bastidores centrales de perfil cuadrado 30x30x3mm, los cuales irán apernados al tablero y a la tela de PVC. El letrero debe fijarse a pilares metálicos de perfil cuadrado de 50x50x3mm y diagonales del mismo perfil.

1.6. LIMPIEZA Y RETIRO A BOTADERO GL

Se deberán retirar todos los elementos que dificulten la materialización de la obra, por lo tanto se efectuarán labores de limpieza, y retiro inmediato de elementos, materiales de desarme, escombros u otros que no corresponda mantenerse en la obra. Todos los escombros o residuos deberán ser llevados a botadero autorizado.

1.7. MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA LA CONTAMINACIÓN GL

Para efectos de reducir la contaminación u otros factores que surjan de la ejecución de la obras, y a fin de proteger la convivencia de la faena tanto con vecinos o transeúntes del espacio público, se considerarán medidas de protección contra la contaminación que garanticen la reducción al mínimo posible de dicha afección.

Malla de protección contra polvo: Para mantener controlada la diseminación de partículas de polvo desde el área de las faenas hacia sectores adyacentes, el contratista deberá considerar la provisión e instalación de malla de protección tipo Raschel, la cual deberá rodear por completo el área de ejecución de la obra, tanto vertical como horizontalmente, formando un espacio cerrado que contendrá a toda faena de construcción. Dicha malla deberá ser instalada en soportes de madera o tensores de alambre galvanizado según lo permitan las condiciones presentes en terreno. Dicho sistema podrá ser cambiado por otro, a propuesta del contratista, siempre que cumpla con los requisitos indicados en el anterior, previamente aprobado por el ITO.

Cubre pisos Trampa de Polvo: En los sectores de ingreso y salida de la obra, o en ingreso y salida de bodegas de materiales, el contratista deberá considerar la provisión de cubre pisos, alfombras o similares, a modo de trampa de polvo. Estos cubre pisos deberán mantenerse húmedos, de manera que retengan eficientemente suciedad o polvo que se transporte en carretillas o calzado del personal de la obra, y deberán tener un largo tal que permitan dar 3 pasos en ellos durante el traspaso de un área a la otra.

Dichos elementos deberán ser limpiados o remplazados periódicamente de manera de evitar la acumulación de barro o suciedad en exceso que impida su fin de funcionar como barrera de suciedad.

Protección para traslado de materiales y escombros: En todo traslado de materiales o escombros, el contratista deberá contemplar métodos de protección que contengan herméticamente el material trasladado.

Para esto será necesario que los materiales sean envueltos con materiales plásticos impermeables, incluyendo a su medio de transporte (vehículos, carros, carretillas, transporte manual, etc.), y fijados de forma segura a través de cintas o cuerdas.

Todas las medidas descritas en este apartado, deberán ser ejecutadas según lo permitan las condiciones presentes en el terreno. Cualquier modificación a ellas por dificultad en su ejecución u otras razones, deberá ser propuesta por el contratista durante el desarrollo de las obras. Estas propuestas serán sometidas a evaluación del ITO, y deberán contar con su

aprobación, previos a su ejecución. Toda medida complementaria o alternativa propuesta por el contratista deberá velar por el cumplimiento del control y mitigación de interferencias al normal funcionamiento del J.I.-Sala Cuna.

2. OBRA GRUESA

2.1. MOVIMIENTO DE TIERRAS

2.1.1. REBAJE Y EMPAREJAMIENTO **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.

2.1.2. MEJORAMIENTO DE SUELO **GL**

Se considera un mejoramiento de suelo si, según indicaciones de memoria de cálculo estructural, se requiere.

Tendrán las dimensiones necesarias para contener las fundaciones consultadas en los plano de cálculos, y la memoria de cálculo (confeccionado por el ingeniero calculista), incluyendo el emplantillado y el mejoramiento del terreno según el caso.

Para excavaciones de profundidad mínima o media y cuando los planos no indiquen otra cosa, 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.

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.

Se consultan en esta partida las excavaciones correspondientes a obras complementarias e instalaciones que no estén incluidas en los proyectos respectivos.

2.1.3. EXCAVACIONES **M3**

Tendrán las dimensiones necesarias para contener las fundaciones consultadas en los planos y la memoria de cálculo (confeccionado por el ingeniero calculista), incluyendo el emplantillado 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.

De ser necesario se deberán ejecutar las labores de demolición de fundaciones existentes u otros elementos que interrumpan el correcta ejecución de las fundaciones.
EXTRACCIÓN DE ESCOMBROS

2.1.4. EXTRACCIÓN DE ESCOMBROS **M3**

Debe considerarse la extracción en forma permanente y cuidadosa de los escombros que se produzcan durante el período de la construcción, los cuales deberán retirarse del interior y exterior de la obra, trasladándolos a un botadero autorizado, entregando el correspondiente certificado de vertedero al ITO, y no podrán ser acumulados, salvo para su

uso aceptado por el ITO. Este acopio será en un lugar que no dificulte la construcción ni su carga.

Se deberán considerar la limpieza y extracción de materiales y/o escombros perimetrales que se encuentren para la provisión de pavimentos exteriores y todos los escombros y elementos que puedan estar involucrados alrededor para la buena ejecución de las obras.

Se prohíbe el acopio de escombros, materiales, o cualquier tipo de elemento relacionado con la obra, en lugares externos al propio recinto de los trabajos. Será responsabilidad del contratista cumplir y hacer cumplir dicha prerrogativa, y será a su cargo cualquier responsabilidad devengada de su incumplimiento.

En el caso de la generación de escombros en cantidad excesiva para ser acopiados en el propio recinto de las obras, dichos escombros serán cargados directamente sobre el camión o medio de transporte empleado, y trasladados directamente a vertedero autorizado.

2.2. HORMIGONES

Todos los concretos y sus ingredientes, incluso el agua, deberán previamente ser inspeccionados por el ITO y cumplir con las normas señaladas. La empresa Contratista deberá coordinar las zonas en que verterá el concreto con el objeto de impedir posteriores rupturas y picados del hormigón por no haber colocado oportunamente los ductos, cañerías, anclajes o cualquier elemento que deba quedar embutido en el concreto.

La empresa contratista será responsable de dejar perfectamente ubicadas y con las medidas precisas, todas las pasadas de ductos, cañerías, etc., que deben cruzar o quedar embutidas en fundaciones y elementos de hormigón.

Se dejarán cubos de Poliestireno expandido de alta densidad o de PVC del tamaño de las pasadas, embutidos en los sitios correspondientes, además de cualquier elemento de fijación posterior. El perímetro de las pasadas, contará con un refuerzo en su enfierradura, y se garantizará un recubrimiento de la misma de, al menos, 3 cm de concreto, mediante el empleo de los separadores correspondientes.
Consecuentemente, es la empresa Contratista quien debe responder de cualquier error o defecto producido en el trabajo por este concepto, teniendo que demoler la totalidad del elemento y construirlo nuevamente, coordinando de manera efectiva la instalación de los ductos, cañerías, anclajes o cualquier elemento que deba de quedar embutido.

En el diseño, componente, elaboración y colocación de hormigones se exigirá la aplicación de las Normas INN y las recomendaciones de los documentos técnicos del Comité de Especificaciones y Contratos del Instituto Chileno del Cemento y del Hormigón (ICH), entre otras:

• La ejecución de los trabajos deberá ceñirse a las Normas INN en su contexto general, y en particular a las siguientes:
• NCh 429 E Of57 Hormigón Armado - I Parte
• Decreto Supremo Nº 118 de 2010 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Reglamento que fija los requisitos de diseño y cálculo para el hormigón armado.
• NCh 1564 Of. 2009. Hormigón. Determinación de la densidad aparente del hormigón fresco.
• Decreto Supremo Nº 60 de 2011, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Reglamento de los requisitos de hormigón armado.
• NCh 204 Of. 77.

• NCh 163 Of. 79.
• NCh 170 Of85 Hormigón - Requisitos Generales. Incluye anexos C, D, E y H.
• NCh 1198 Of 2006 Madera - Construcciones en madera - Calculo.
• NCh 1175 Of77 Alambre de Acero. Condiciones de uso en Hormigón Armado.
• Ordenanza General de Urbanización y Construcciones.
• Se confeccionarán los diferentes tipos de concreto según el proyecto de cálculo.
• Se seguirán las siguientes instrucciones mínimas.

A) El Cemento: Se podrá usar cualquier tipo de cemento que cumpla con la Norma INN NCh 148 Of. 68. El cemento deberá almacenarse en lugares frescos, secos y sin corrientes de aire, cuando sea en sacos. Todo cemento que se emplee para fabricar hormigón, deberá ser de la misma marca y tipo.

B) Los agregados finos y gruesos: Deberán cumplir con la Norma INN NCh 163 Of. 72.

C) El agua: Deberá cumplir con la Norma INN NCh 170 Of. 85 y ser potable, limpia y fresca. Durante la elaboración de los hormigones se tendrá especial cuidado con la cantidad de agua por agregarse.

D) Confección: Los hormigones serán confeccionados en mezcladoras estacionarias o en tránsito. Se tendrá en cuenta en la dosificación, el Informe emitido por un Laboratorio autorizado que detalle claramente a lo menos la metodología, análisis de áridos, curvas granulométricas, hormigones de prueba, etc., de acuerdo al tipo de hormigón exigido.

E) Control: Los hormigones serán controlados y deberán ser dosificados previamente según las indicaciones de la construcción por el Laboratorio de Ensayos que realizará toma de muestras. Durante la elaboración de los hormigones se tendrá especial cuidado con la plasticidad del concreto debiendo controlarse mediante el cono de Abrams. En caso de modificación de las características de los agregados pétreos se deberá corregir la dosificación correspondiente.

F) Hormigonado: Se ejecutará de acuerdo a la temperatura y condiciones climáticas. Se considerará hormigón con baja temperatura si en los 7 días previos hay uno o más días con temperatura media de 5º C. En tal caso, se aplicarán las recomendaciones del anexo D de la Norma NCh 170 85. Si las condiciones climáticas fueran de tiempo caluroso, se aplicarán las recomendaciones del anexo E. En todo caso, el contratista deberá preparar un plan de hormigonado y curado, que contemple incluso las juntas de construcción, indicando las precauciones que se han de tomar. Dicho plan debe ser aprobado por la Inspección.

G) Para hormigonado desde alturas mayores de 1.5 m, se usará tubería metálica o de goma para vaciar el hormigón.

H) El hormigón no deberá ser vaciado hasta que el moldaje y la armadura de acero hayan sido aprobados por la inspección.

I) Juntas de hormigonado: Su forma y ubicación serán previamente estudiadas con la aprobación de la ITO y AO, debiendo ajustarse en todo caso a lo establecido expresamente en los planos de arquitectura y cálculo y de acuerdo al Anexo H de la Norma NCh 170 Of. 85. Para este efecto se colocará un listón trapezoidal de 19 x 15 Mm. que quede a nivel y a plomo para marcar el corte en los hormigones a la vista u otra forma que apruebe el ITO. El contratista elaborar un plan de hormigonado que deberá contar con la aprobación de la ITO.

J) Antes de continuar con el hormigonado las zonas de junta deberán limpiarse cuidadosamente y remover totalmente las impurezas, residuos y depósitos de agua.

K) Las juntas de construcción en vigas podrán ser ubicadas en el tercio medio de los tramos y el corte será inclinado a 45º.

L) Cuando se interrumpa, con la aprobación de la ITO, el hormigonado de un elemento por más de 8 hrs. se aplicará un puente de adherencia COLMAFIX o equivalente en calidad y características técnicas, colocándose según especificación del fabricante. No se podrá interrumpir el hormigonado en losas.

M) Consolidación: El hormigón deberá ser consolidado por medio de vibrador mecánico de inmersión de alta frecuencia según NCh 1564 Of. 2009 y especificaciones técnicas de estructura pto. 5.9.3.

N) Curado del hormigón: Se controlará mediante una adecuada mantención de la humedad. El curado se ejecutará de acuerdo a la temperatura y condiciones climáticas. Se considerará hormigón con baja temperatura si en los 7 días previos hay uno o más días con temperatura media de 5ºC. En tal caso, se aplicarán las recomendaciones del anexo D de la Norma NCh 170 85.

O) Desencofrado: El desencofrado cumplirá por lo menos con lo estipulado por las normas INN. Para retirar moldajes no deben usarse cuñas, diablos, chuzo, etc., que pudieran dañar las caras o cantos del concreto a la vista. Para facilitar el descimbrado los moldes deberán pintarse con desmoldante SIKA o equivalente técnico, antes de su colocación.

P) Tratamiento superficies Verticales: Todos los orificios, depresiones, huecos u otros defectos que aparezcan al ser retirados los moldes, deberán rellenarse con morteros aprobados por la Inspección. La existencia de zonas porosas en exceso, a juicio de la Inspección, puede ser causa suficiente para el rechazo de la estructura y su demolición.

Q) Tratamiento superficies Horizontales: Inmediatamente después de colocado el hormigón, las superficies horizontales serán emparejadas con regla y terminadas a mano hasta obtener superficies parejas.

R) Ductos embebidos en hormigón: Ductos y cañerías de cualquier material no agresivo al hormigón, podrán ser colocados en el interior de las estructuras previa aprobación de la Inspección.

S) No se permitirá la colocación de cañerías o ductos de aluminio a menos que sean protegidos y prevengan la reacción electrolítica entre estos materiales y el acero.

T) No se permitirá la colocación de ductos en una columna, si ocupa un área superior al 4 por ciento de la sección transversal de la columna.

U) Excepto que sea aprobado expresamente por la Inspección, la colocación de ductos o cañerías en el interior de vigas, cadenas, dinteles, pilares y muros, deberá cumplir lo siguiente:

- El tamaño máximo del diámetro exterior será de 1/3 del espesor total del muro o viga en el cual está embebido.
- La distancia mínima de entre ductos será como mínimo 3 diámetros entre centros.
- Todos los ensayes relacionados con el hormigón deberán ser contratados con un laboratorio debidamente acreditado.

V) Se controlarán las resistencias obtenidas, para lo cual se extraerán muestras de hormigón, las que serán sometidas a un procedimiento de curado igual al empleado en la obra. Cada muestra normal se constituirá a lo menos de 3 probetas ensayando una a los 7 días y las restantes a los 28 días. La cantidad de muestras a tomar cumplirán con c/u de las siguientes condiciones.

W) Todos los hormigones serán controlados. A lo menos una vez por actividad (cimiento, Sobrecimientos, radieres, pilares, vigas y cadenas, losas, etc.).

X) Para hormigones hechos in situ se tomará a lo menos una muestra @ 15 m^3 de hormigón fabricado.

Y) Para los hormigones fabricados en situ se realizará un control de la dosificación de los áridos a emplear @ 20 m^3 de hormigón elaborado en el momento que el ITO lo estime conveniente. Se verificará la constancia de la granulometría y el contenido de impurezas. Antes de iniciar las faenas de hormigón, se controlará la humedad contenida con el objeto e fijar la corrección en el volumen de agua a usarse en la revoltura del concreto.

Z) Para hormigones premezclados se tomará una muestra @ 15 m^3 de hormigón colocado.

Todos los trabajos de hormigón se ejecutarán según los planos. Sin embargo, la Empresa Constructora deberá revisar permanentemente la correspondencia de ellos con los planos de Arquitectura generales y detalles.

Todo detalle no indicado en los planos o que no se menciona en estas especificaciones deberá ser ejecutado según las normas Chilenas. En todo caso, si faltara algún plano de detalle de importancia, deberá ser solicitado al ITO oportunamente, como igualmente eventuales discrepancias que pudieran aparecer entre los distintos antecedentes del Proyecto.

No se podrá hormigonar hasta que el ITO haya dado el VºBº a la resistencia y fiel ejecución de la compactación de los sellos de excavación, de los encofrados, armaduras, pasadas, etc. mediante anotaciones en el Libro de Obra. En el Libro de Obra, deberá quedar expresamente escrita la autorización por parte del ITO para realizar el hormigonado, de manera que quede constancia de que las dimensiones de los elementos hormigonados, las enfierraduras empleadas, y las características del concreto empleado, corresponden con las exigencias del proyecto. En caso de que no esté expresamente indicado, será responsabilidad del contratista realizar los ensayes, pruebas y estudios necesarios que certifiquen sin lugar a duda que los trabajos ejecutados cumplen las especificaciones del proyecto. En caso de no cumplir, será responsabilidad del contratista demoler todos los elementos afectados, y construirlos nuevamente de acuerdo a lo requerido en el proyecto.

Los agregados áridos que no formen parte de los hormigones premezclados, deberán ser depositados en lugar conveniente, de manera de evitar su dispersión y mezcla con otros materiales. Antes de fabricar hormigón, todos los equipos de mezcla y transporte deben estar perfectamente limpios y en óptimas condiciones de trabajo. Los encofrados o Moldajes, deberán estar igualmente limpios, sin virutas, firmes y preparados. Justo antes del hormigonado, dichos Moldajes serán imprimados con desmoldante líquido, que garantice el correcto descimbre posterior al hormigonado, de manera que se evite la generación de coqueras y desconches en la superficie del hormigón, que puedan dejar sin el necesario recubrimiento a las armaduras.

La operación del vaciado del hormigón será continua para toda una sección. Para los efectos de la continuidad en la colocación de la mezcla, debe asegurarse una producción continua, tal que permita el vertido en capas uniformes en toda la superficie a ejecutar, de manera que no se produzcan pausas superiores a media hora, generando juntas de hormigonado que afecten al monolitismo del elemento de hormigón y a su comportamiento.
La velocidad de colocación debe ser lo suficientemente lenta como para permitir la vibración adecuada pero, a la vez, lo suficientemente rápida para evitar juntas frías.

El concreto deberá ser convenientemente vibrado para que escurra a todos los rincones de los encofrados o moldajes, entre la armadura. No se aceptarán nidos en el concreto. Se realizará una vibración suficiente para garantizar lo anteriormente expuesto, evitando la segregación de los áridos y el cemento por una vibración excesiva.

En uniones que deba realizarse entre concretos ya fraguados, se tendrá presente las normas de construcción corrientes para estos casos, que estarán de acuerdo al funcionamiento estructural del elemento.

Toda unión horizontal se hará picando la superficie de contacto del hormigón ya fraguado y limpiándolo cuidadosamente. Se tendrá cuidado igualmente que en la superficie no haya exceso de agua. En las junturas no podrá quedar más de un día sin continuar el

hormigonado, y se deberán usar los aditivos que la Inspección Técnica indique, valiendo como referencia aditivos Puentes Adherentes como Sikadur 32 o Colmafix 32 o equivalente en calidad y características técnicas, colocándose según especificación del fabricante. No se podrá interrumpir el hormigonado en losas.

2.2.1. EMPLANTILLADOS M3

Comprende los emplantillados previos a la ejecución de las fundaciones. La cota de fundaciones, previa compactación del sello de excavación, será sellada con un emplantillado de hormigón de por lo menos 170 kg/C/m3 y 50 kg/cm² de resistencia a los 28 días, de 5 cm. de espesor como mínimo.

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.

Los excesos de excavaciones serán rellenados con hormigón de iguales características. En caso que las condiciones del terreno lo requieran, deberá profundizarse el espesor del emplantillado hasta alcanzar la capacidad de soporte prescrita para las fundaciones.

2.2.2. 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 en cuanto a sus dimensiones, dosificaciones, enfierraduras, etc.
2. Se considera obligatoria en todas sus partes la aplicación de la N.Ch. Nº 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. Nº 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 cm. 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.
5.- Previo al hormigonado y sobre el emplantillado se colocará una lámina de polietileno de 0,15 mm. de espesor en torno a toda la excavación perimetrales de la edificación, y se deberá colocar, además las armaduras de tensores de albañilería o de pilares y machones en la ubicación y forma que lo indique los Planos de Cálculo Estructural.
6.- 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 solicitación estructural y de acuerdo con indicaciones del proyecto. Los hormigones se protegerán de los cambios bruscos de temperatura, evaporación y vibraciones, especialmente durante los 14 primeros días. Los radieres se mantendrán bajo agua o se cubrirán con polietileno durante el proceso del curado y se regaran periódicamente.

7. 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.

8. 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.

Los bolones deberán colocarse con separación de 10 cm. entre si y con los paramentos exteriores.

Las fundaciones se deben impermeabilizar con material a base asfáltico del tipo adiprimer + adidenso 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 e y luego de 8 horas se aplica adidenso.

2.2.3. SOBRECIMIENTO Y MUROS DE CONTENCIÓN 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 del 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, el 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 del I.T.O.

No se permitirá el hormigonado 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 solicitación 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 compacidad y trabajabilidad del hormigón. Los asentamientos del cono de Abrams se recomiendan en hormigones de Fundaciones.

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 el 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 ensayes se hará como se prescribe en las normas del I.N.N.

El muestreo lo efectuarán los técnicos autorizados del laboratorio y en presencia del 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 el 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 moldaje a utilizar será visado previamente por el ITO y antes de hormigonar se verificarán niveles y plomo.

El tipo de moldaje 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 del ITO podrá utilizarse varias veces un mismo moldaje, previa limpieza y reparación.

En caso que el contratista utilice encofrados metálicos deberá tomas 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 según proyecto de cálculo, se dispondrá camas de arena y otra de ripio de 10 cm., para recibir polietileno 0,4 mm. Con traslapos 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.

Deberá armarse con Malla Acma según indicaciones en proyecto de Estructuras.

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

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

2.3 ESTRUCTURA MUROS Y TABIQUES

2.3.1. TABIQUERIA PERIMETRAL METALCON.

Se ejecutará mediante 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, vano 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.

El contratista deberá tomar todas las medidas necesarias, aunque éstas no aparezcan en los planos o en las presentes Especificaciones, para garantizar la solidez y estabilidad de los tabiques. Estas medidas no significarán recargo alguno al presupuesto aceptado. En caso que las condiciones de solidez y estabilidad no sean satisfactorias a juicio del ITO., el Contratista estará obligado a rehacerlos sin mayor costo de ninguna especie.

Especial cuidado se tendrá en la ejecución de refuerzos verticales y horizontales en los tabiques que son utilizados para la colocación de artefactos, muebles y revestimientos, igualmente en la ejecución de refuerzos verticales y horizontales en los vanos de puertas y ventanas interiores.

Con el objeto de prevenir situaciones insolubles, que puedan obligar a demoler tabiques o partes de ellos, el Contratista deberá trazar en el terreno de ejecución, la totalidad de los tabiques del sector y determinar la exacta ubicación que estos tendrán, considerando los espacios necesarios para mantener los plomos de los distintos parámetros de muros de distinto material para conseguir un solo paramento final de terminación.

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

Los tabiques se fijarán al radier mediante perfil Canal según dimensiones establecidas en proyecto de estructuras, 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.

El perfil en contacto con el hormigón debe ser protegido con doble lámina de fieltro de 15 lbs.

2.3.2. REVESTIMIENTOS M2

Para revestir la estructura de acero galvanizado se instalará encamisado con placas de Fibrocemento de 15 mm. por sus caras interiores, y tableros OSB de 11,1mm sobre el cual se instalará sistema Siding de 10mm. en el exterior, todo conforme a indicaciones del fabricante y las presentes EE.TT. Como aislante hídrico se empleará doble lámina de fieltro 15 de libras corcheteado por encima de placa de OSB.

Planchas de Fibrocemento en interior de muros perimetrales:

Posterior a la estructura, se procederá a encamisado mediante planchas de fibrocemento de 15 mm de espesor. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante, con utilización de tornillos autorroscantes a no más de 20cm de distanciamiento entre sí.

Instalación planchas yeso cartón RH en muros zonas húmedas:

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.

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

A.2.3.60.91 Tabique interior estructura de acero galvanizado]

DESCRIPCION DE LA SOLUCION					
Uso del elemento constructivo: Panel destinado a tabique divisorio interior y perimetral. Estructura: Montantes de acero galvanizado tipo "C" de 90 por 38 por 10 mm y de 0,85 mm de espesor, separados cada aproximadamente 60 cm a eje y canales tipo "U" de 92 por 30 mm y de 0,85 mm de espesor, ubicadas en la parte inferior y superior del tabique. Revestimientos: Una plancha de fibrocemento Duraboard® de Volcán de 15 mm de espesor. Aislante: Lana de vidrio Aislanglass® de Volcán, tipo panel libre, de 50 mm de espesor y un coeficiente R100 = 132 (m2K/W x 100). Fijaciones: Se utilizaron tornillos autoavellanantes para fibrocemento #6 por 1¼" punta broca y rosca fina, distanciados cada 25 cm, para fijar las planchas. Tratamiento de juntas: Las juntas se trataron con una mano de imprimante acrílico para fibrocemento, más huincha de fibra de vidrio para fibrocemento y pasta adhesiva acrílica para fibrocemento, y una terminación final con compuesto para juntas JuntaPro® Volcán. Dimensiones de la probeta: Aproximadamente 2,4 m de ancho por 3,3 m de alto (superficie de 7,92 m2), el espesor del elemento es de 120 mm. Dirección del Ensayo: La probeta es simétrica. Carga Aplicada: No se aplicó carga.					
INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo N°	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
Compañía Industrial el Volcán S.A	**925.391**	**DICTUC**	**07-12-10**	**F-60**	**2019**

2.3.3. AISLACIÓN DE MUROS PERIMETRALES

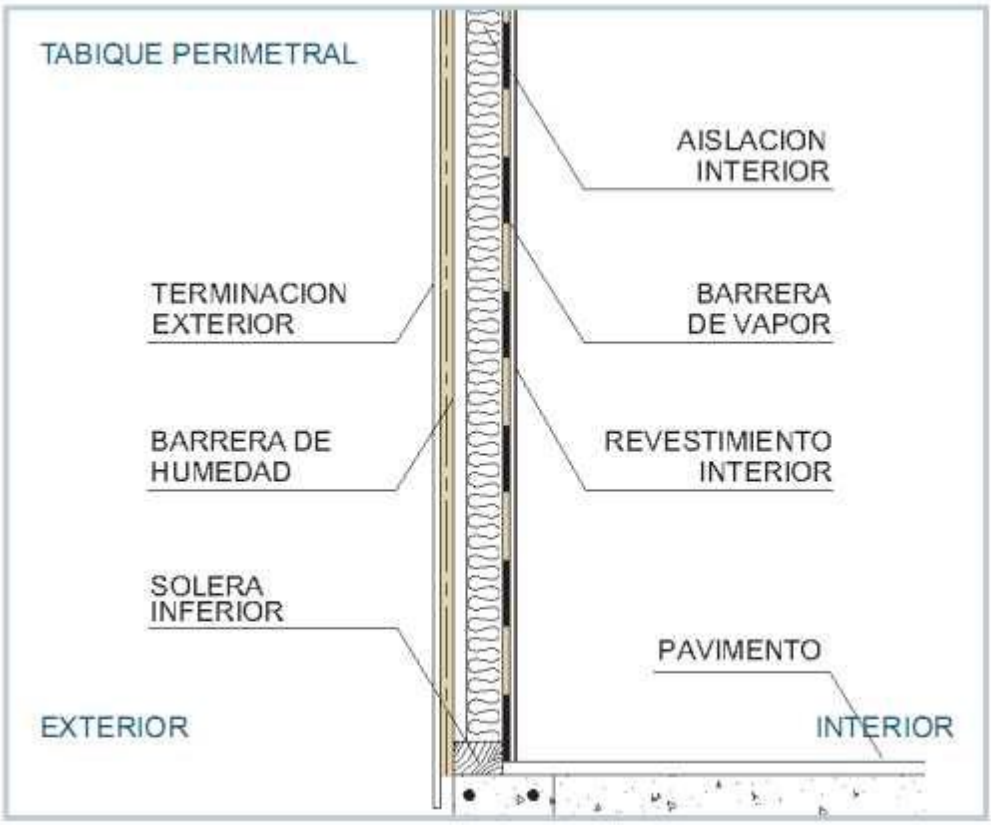
2.3.3.1 BARRERA HÍDRICA M2

Para estructura perimetral de acero galvanizado se instalará papel fieltro 15 libras corcheteado en toda la superficie, con traslapos mínimos de 10 cm, el cual irá sobre la placa de OSB de 11.1 mm. Deberá considerar revestimiento interior de Pizarreño de 15mm. en la cara interior.

2.3.3.2 AISLACIÓN M2

Para estructura perimetral de acero galvanizado se considera Aislación tipo Lana mineral Aislanglass 50 mm, el cual debe quedar traslapado 10 cm mínimo de acuerdo a manual de zonificación térmica.

ZONA	FACTOR R100	Espesor mínimo Aislanglass
Región Tarapacá - Zona 1	23	50 mm.



MURO TABIQUE PERIMETRAL ESTRUCTURAL (estructura de madera o metal)					
ZONAS TERMICAS	EXIGENCIA NORMATIVA		SOLUCION CONSTRUCTIVA VOLCAN 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

2.3.3. TABIQUERÍA Volcometal **M2**

La partida se refiere a la ejecución de los tabiques Volcometal, para la totalidad de los tabiques interiores nuevos indicados en la planta de arquitectura.

Los materiales constituyentes serán los siguientes:

Entramado estructural: Está compuesto por estructura de perfiles Tabigal con montantes de 60 x 40 mm y canales normales de 61 x 20 mm, que irán fijados al piso mediante pernos de anclaje con expansión y empotrados con Sikadur 31 HGM. La separación entre montantes deberá ser de 40 cms. entre ejes, como máximo.

Tornillos autoperforantes: Los tornillos para fijar las planchas de Yeso-Cartón a los perfiles serán autoperforantes. La cabeza deberá tener forma de trompeta y deberá impedir el cizalle del cartón. La ranuración será del tipo Phillips, en cruz.

Placas de Yeso Cartón RF: 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 12,5 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.

Todos los tabiques de volcanita, se contempla aislar (según zonificación) papel una cara, el cual debe quedar traslapado 10 cm mínimo.

Esquineros metálicos 30 x 30 mm 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 arrostramientos necesarios para la correcta ejecución de la estructura, aunque no aparezcan detallados en planos.

2.4.2. CERCHAS **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, techumbre, cubierta aleros y tapacanes, será conforme al manual del fabricante estructurales de cubiertas, diagonales, cerchas

costaneras, soporte de cielos falsos, techumbre, cubierta aleros y tapacanes Se consultarán todos los suples y arriostramientos necesarios para la correcta ejecución de la estructura, aunque no aparezcan detallados en planos. Serán de Metalcon Estructural.

Las estructuras pueden ser armadas en el piso, levantadas, aplomadas y puestas en su posición final. Posteriormente se instalarán de acuerdo a trazado.

En sector de Patio Cubierto, según se indica en planos de arquitectura, se considera una mayor altura en este recinto, por lo que se contempla para este sector una estructura de cubierta apoyada sobre una estructura independiente en Acero apoyada en tubulares de Acero según cálculo, con envigado de acero también indicados en proyecto de cálculo estructural. Sobre dicha estructura, irán a modo de revestimiento, piezas de coligüe de 1 ½" a la vista las cuales deberán distanciarse entre sí a no más de 1".

2.4.3. ENCAMISADO OSB 11.1 mm. M2

Se contempla la instalación de Revestimiento exterior en Siding de Pizarreño o similar según proyecto de Arquitectura, para lo cual, posterior a la estructura en acero galvanizado, en la totalidad de los muros perimetrales, se procederá a encamisado mediante paneles estructurales de astillas o virutas de madera, placas OSB de 11.1 mm LP-Techshield o similar. Éstas se instalarán sobre la cara exterior de la estructura de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante, sobre dicha estructura se instalará el revestimiento de terminación según las indicaciones del fabricante y lo expuesto más adelante en las presentes E.E.T.T.

2.4.4 AISLACIÓN TECHUMBRE

2.4.4.1 BARRERA HÍDRICA M2

Se instalará papel fieltro 15 libras corcheteado en toda la superficie, de acuerdo a instrucciones del fabricante. Se consulta traslapo mínimo de 10 cm.

2.4.5. CUBIERTA PV4 M2

Sobre estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon, el OSB de 11 mm LP-Techshield o similar y fieltro asfáltico de 15 Lbs., 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.

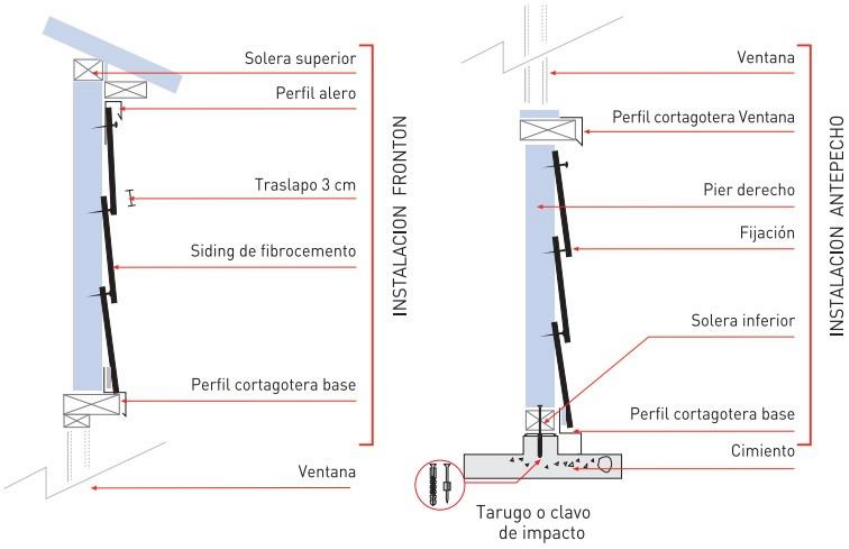
Fijación Plancha-Costanera: tornillo autoperforante y auto-roscante de 12-24 x 1 1/4" acero galvanizado con golilla cóncava de 5/8" y sello de neopreno.

Fijación Plancha –Plancha: tornillo auto perforante 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.

2.4.6. TAPACANES, CANES Y ALEROS MT

Se contempla aleros tipo cajón y estarán conformados por la prolongación de las cerchas de las cuales se instalarán como revestimiento tablas de fibrocemento de 6mm. Los tapacanes se conformarán con una pieza de tabla de fibrocemento de 6mm., atornillados con tornillos galvanizado auto avellanante punta de broca de 8 x 1 ¼, a canal de acero galvanizado dispuesto entre los canes, todo de acuerdo a detalles de proyecto de cálculo.

El can consiste en una pieza tabla de fibrocemento de 6mm., atornillado a un perfil C de acero galvanizado; todo de acuerdo a detalle de proyecto de cálculo.



2.4.7. 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 apozamiento 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.

2.4.8. SOLUCION HOJALATERIAS GL

Se solicita la provisión e instalación de los elementos de hojalatería y sellados necesarios para la perfecta impermeabilización de cubiertas 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.

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 Sika Bond AT metal, Sika Flex 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.

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.

2.4.9. ESTRUCTURA CIELO **M2**

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

CIELOS: Se consulta planchas de yeso-cartón tipo Volcanita RF de 15 mm. de espesor, perfectamente nivelado y afianzado a entramado de cielo mediante tornillos punta fina rosca gruesa #6 x 1 ¼" separados cada 20cm. En recintos húmedos se consulta Volcanita 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.

Deberá cumplir con lo establecido en la Listado Oficial de Comportamiento al Fuego de Elementos y componentes de la Construcción del Ministerio de Vivienda y Urbanismo en el numeral F.2.2.30. Conjunto Cielo Falso F-30.

F.2.2.30. Conjunto Cielo Falso F-30]

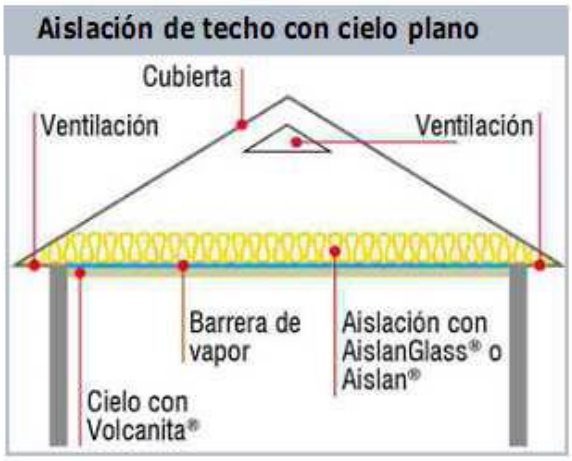
F.2.2.30.01 Conjunto Cielo Falso]

DESCRIPCION DE LA SOLUCION					
El cielo falso es de plancha de yeso cartón Volcanita® RF de 15mm de espesor. Las fijaciones de las placas de yeso cartón se fijaron a la estructura con tornillos punta fina rosca gruesa #6 x 1 ¼" separados cada 20cm. Su aislación térmica es con lana de vidrio Aislanglass® de Volcán, tipo rollo libre, de 80mm de espesor, coeficiente R100= 188 y densidad nominal de 11 kg/m3. La estructura de soporte es con listoneado de pino radiata seco, dimensionado de 47 x 47 mm (2x2) separados cada 40cm. Cadenetas transversales con piezas de la misma dimensión separadas cada 1.0m. Las fijaciones de las piezas es mediante clavos corrientes de 3" y 3 ½". El tratamiento de juntas es con masilla base Junta Pro® y cinta de fibra de vidrio Junta Pro® de Volcán en el encuentro de placas de Volcanita. También se utiliza este tipo de masilla para cubrir las cabezas de los tornillos. Las dimensiones de la probeta son de 4.0m de largo por 3.0m de ancho (superficie de 12m2), el espesor medio medido en el valle del elemento es de 95mm. No se aplicó carga. Observaciones: El conjunto se ensayó como cielo falso sin estructura de techumbre. La estructura de soporte se colgó de soportes transversales que replican el efecto de una cercha, distanciados cada 1.0m y 1.2.					
INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo Nº	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
Compañía Industrial el Volcán S.A	**1.037.176**	**DICTUC**	**07-06-12**	**F-30**	**2019**

2.4.10. AISLACIÓN DE CIELO **M2**

Se considera Aislación tipo Lana de vidrio utilizando doble colchoneta de Aislanglass 50 mm, el cual debe quedar traslapado 10 cm mínimo de acuerdo a manual de zonificación térmica. Se debe utilizar lana mineral que cumpla con la reglamentación térmica.

ZONA	FACTOR R100	Espesor mínimo Aislanglass
Región de Tarapacá - Zona 1	94	100 mm.



REGLAMENTACIÓN TÉRMICA OBLIGATORIA PARA TECHUMBRE, MUROS Y PISOS VENTILADOS (SEGÚN 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.

3.- TERMINACIONES

Tanto en exteriores como interiores de los edificios, el 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, 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 el ITO.

3.1. REVESTIMIENTO MUROS EXTERIORES

3.1.1 REVESTIMIENTO EXTERIOR SIDING FIBROCEMENTO

Se considera la instalación de Siding de Fibrocemento de la Línea Siding Color para la totalidad de los muros exteriores. Este deberá considerar las indicaciones del fabricante, incluyendo todos los accesorios necesarios para lograr un óptimo nivel de terminación.

Referencias:

http://pizarreno.cl/wp-content/uploads/2013/07/MANUAL-REVESTIMIENTOS.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 del ITO, de acuerdo a términos de referencia de colores de fachadas de Fundación Integra, 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 3ºC por sobre la temperatura del Punto del Rocío.

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

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. REVESTIMIENTO INTERIOR TABIQUES

Se consulta plancha de Yeso-Cartón de 15 mm para salas de actividades, patio cubierto, oficinas, bodegas de materiales, y hall de servicio. Por otra parte se utilizará plancha de internit de 10 mm invertida para recibir la colocación de cerámica de muros en: sala de mudas, sala de hábitos higiénicos, sala de amamantamiento, bodega de alimentos, comedor de personal, cocina de leche, cocina de sólidos y párvulos, baños de personal.

3.2.1 CERAMICA MUROS M2

1.Los cerámicos se instalarán sobre las tabiquerías de todos los recintos húmedos como baños, cocinas y áreas de aseo con presencia de agua o humedad. 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 40x40 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 20x40 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 DA 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. No se aceptarán tolerancias mayores a lo señalado. 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. No se aceptaran palmetas sopladas y la reposición será a cargo del contratista.
Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de las canterías y la homogeneidad del fragüe.
Se realizará un retorno a manera de guardapolvo de cerámica según se expresa en el punto 5.4.2 por todo el perímetro de los recintos donde proceda.

3.2.2. PASTAS Y PINTURAS

3.2.1. PASTA PROSOL E

Como terminación por ambas caras, lleva una malla de fibra de vidrio mas un enlucido de mortero modificado marca Prosol Pasta E, de 3 mm de espesor.
Se debe limpiar l superficie de tal manera que quede libre de polvos, grasas, suciedad y otros. Se propone malla de fibra de vidrio tipo PROGARD PG 150 5x5 o similar mejores

caracteristicas. Las juntas de deben tratar previamente con sistema joint gard super y joint col 300. Junto con esto debe seguir las instrucciones del fabricante para su uso.

3.2.2. PINTURAS INTERIORES

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 del 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.

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 pinturas 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 3ºC por sobre la temperatura del Punto del Rocío.

No se efectuarán trabajos de pinturas sobre superficies que se encuentren a temperaturas mayores de 35ºC 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 indicados expresamente en los ítem correspondientes, ya sea de revestimientos en general o de carpinterías especiales, con óleo, esmalte, barniz o látex de Sherwin Williams. Según indicación del I.T.O.

3.2.2.2. PINTURAS DE CIELO **M2**

Se aplicará Esmalte al agua semi brillo lavable equivalente a Ceresita, Tricolor o Sherwin Williams color blanco, sin manchas y perfectamente pulidas. Se aplicarán 3 manos como mínimo.

Para cielos húmedos se aplicará Óleo opaco tipo Ceresita color blanco.

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 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.

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 en uniones 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 predosificado de piso del tipo adilisto piso de polchem s.a. o similar, agrege 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. CERAMICA **M2**

En recintos interiores se solicita la instalación Cerámica de piso según plano de Planta de Pavimentos, 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, niveladas, 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.

No se aceptarán palmetas sopladas, desniveladas, picadas o con saltaduras de ningún tipo, las que serán cambiadas por el contratista. El no cumplimiento de esta norma será causal de multa en caso de no restituir, reemplazar o subsanar lo mencionado anteriormente.

Color y dimensiones según “Términos de Referencia”.

3.3.2. PAVIMENTO VINÍLICO **M2**

En recintos indicados en plano, sobre radier afinado se deberá instalar pavimento vinílico Arquitac 3.2 de 300 x 300 mm, de 3.3 mm de espesor.

Arquitac es un revestimiento vinílico-mineral de alto tráfico, presentado en baldosas fabricadas en base a resinas de PVC, plastificantes y pigmentos 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
http://www.etersol.cl/assets/files/vinilicos/Arquitac%20Baldosa/Arquitac%203,2mm%20E0109.pdf http://www.etersol.cl/index.php?id=129
Sello acrílico para pisos:
Los pisos vinílicos deben ser sellados con sellador acrílico que cuente con las siguientes características.

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

3.4.- CUBREJUNTAS 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 el I.T.O. Irán para los vanos de puertas, directamente bajo el eje de la hoja.

3.5. GUARDAPOLVO 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 45º.

Para los guardapolvos de las zonas húmedas se deberá considerar un guardapolvo de cerámica idéntico al del piso en un retorno a muro de 15 cms de alto pegados y sellados bajo las mismas características señaladas en el punto 3.2.1.

3.6.- 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 de montaje 300 ml

Topex o similar técnico. 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 del I.T.O. Todas las uniones entre piezas se realizarán a la perfección y los encuentros serán a 45º.

4. - PUERTAS

4.1.- PUERTAS MADERA TIPO PLACAROL UN

Se contempla la instalación de puertas al interior del Jardín Infantil. Las de tipo Placarol serán lisas, irán colocadas con 3 bisagras por hoja. No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de la madera o aristas no definidas y no se permitirá en la madera del marco una humedad superior al 20 % (NCH 1079) (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones). Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 40x90 para muros y 40x70 para tabiques o similar, la fijación o la unión del marco a los muros o tabiques de albañilería se harán mediante tornillos de acero de 2 ½" x 10 de cabeza plana, colocando 4 por pierna y 2 por dintel, 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. Los marcos y centro de puertas serán pintados con látex al agua color blanco.

Se comprobará la nivelación del dintel y la aplomadura 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 embutidas con manillas y llaves. Toda puerta debe llevar fijación mediante gancho a muro, se deberá usar la forma de anclaje más apropiada de acuerdo a tipo de muro existente.

Las cerraduras serán tubulares y serán de acuerdo al cuadro Nº 1, previa aprobación de la ITO.

Puertas por recinto: de acuerdo a planos de arquitectura se especifican puertas por recinto, que a continuación se detallan:

Cuadro N° 1

Recintos	**Puertas**	**Cerradura**
Sala de Actividades	Dobles Tipo Placarol con vidrio rectangular de 30x80 cm. Aproximadamente.	Cerradura de Manilla Scanavini Línea 960, Libre por ambos lados. Incluir españoleta y seguros. Picaportes y ganchos de sujeción a ser aprobados por ITO.
Sala Muda	Tipo placarol medio cuerpo vidriado	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960. Libre paso, incluir ganchos de ejecución.
Sala hábitos higiénicos	Tipo Placarol medio cuerpo	Cerradura de manilla

	vidriado	Scanavini Línea 960 U. Libre de paso, incluir gastos de sujeción.
Baño Personal	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960 U. Seguro Interior.
Sala Amamantamiento	Tipo Placarol medio cuerpo vidriado + empavonado	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960 U. Libre paso incluir ganchos de sujeción.
Cocinas	Tipo Placarol medio cuerpo vidriado	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960 U. Seguro interior.
Cocina de leche	Tipo Placarol medio cuerpo vidriado	Cerradura de Manilla Scanavini Línea 960 U. Seguro Interior.
Bodegas	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960 u con seguro.
Oficinas	Tipo Placarol medio cuerpo vidriado + empavonado	Cerradura de Manilla Scanavini Línea 960 U con seguro.

Se incluye como referencia las siguientes direcciones
http://www.nuevo.scanavini.cl/descargas/scanavini-catalogo-2008.pdf
http://www.nuevo.scanavini.cl/productos_galeria.php?linea=20&categoria=15&code=nu93lwDrTBcps

Se consideran Ganchos de sujeción de bronce tipo picaporte con aldaba, en cada puerta de salas de actividades, con altura no inferior a 1.30 mts.
Se deberán incorporar láminas de acero galvanizado en el cuarto inferior de puertas de salas de actividades, las cuales irán atornilladas en su perímetro.

Se solicita celosías aluminio en todas las puertas de recintos húmedos, bodega de alimentos y material didáctico, sala de amamantamiento. Se solicitan dos celosías por puerta. Se considera pintura de esmalte sintético brillante equivalente a Sherwin Williams, Ceresita, Revor o Tricolor, dos manos como mínimo, color atendiendo a términos de referencia institucionales, con impregnación previa.

4.2.- PUERTAS METALICAS **UN**

Se consulta el suministro e instalación de puertas y marco metálico, Los perfiles a utilizar serán del tipo doble contacto de Cintac, Perfil Batiente MTC/3.5 y Perfil TG/3.4. En el interior del batiente de la hoja para la puerta, se colocara plancha lisa de Fe negro de 1,5 mm, rigidizada con pliegues en punta diamante.

El marco será con Perfil 4.2, (marco tipo 70), al cual se colgara la puerta mediante tres pomeles de 3/4", dispuestos de tal manera que la hoja quede trabada. Los pomeles tendrán un cordón de soldadura como mínimo de 1” de largo. Terminado el proceso de soldadura, los pomeles se tienen que lubricar con W40 o similar. El sistema de cierre y abertura, consistirá en Cerradura de Embutir Scanavini Art. 1280 de acabado Acero Inoxidable Satinado con manillas Acero Inoxidable Tubular Art. 960u y gancho metálico de seguridad

instalado a 1,60 m del NPT.; el gancho se utilizara para cuando esté abierta la puerta en 180°, mantenerla fija al muro.

Todos los perfiles para fabricar la puerta y marco metálico, serán de 1,5 mm. de espesor como mínimo. Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada por el diseño y visada por el ITO; se comprobará la horizontalidad del dintel y la verticalidad de las piernas, mediante nivel y plomo.

Los elementos metálicos se pintaran con dos manos de anticorrosivo de distinto color y tres manos de esmalte sintético de color según Términos de Referencia, de los Colores Institucionales.

Todo corte de las piezas metálicas, como también las uniones y salpicaduras de soldadura en el metal, serán pulidas mediante sistema mecánico abrasivo con esmeril angular.

No se aceptaran trabajos sin pulir o desbastar, que pongan en riesgo la seguridad del personal y los niños.
Se consideran Ganchos de sujeción de bronce tipo picaporte con aldaba, en cada puerta de salas de actividades, con altura no inferior a 1.30 mts.

Las puertas metálicas serán consideradas en los siguientes recintos:
Puertas en patio de servicio: en nicho del receptáculo de aseo y rejas de acceso a patio de servicio.
Puertas para nichos de casetas de gases y calefones.

4.3. PORTONES ACCESO

4.4. CERRADURA ELECTRICA

Se consulta la dotación e instalación de cerradura eléctrica sobrepuesta marca SCANAVINI con caja modelo 2050-30 o equivalente técnico según corresponda. En portón de acceso principal.

4.5.- TOPES DE GOMA **UN**

Se deberán instalar en todas las puertas tope medialuna cromado marca equivalente igual o superior a 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.

4.6.- BURLETE ANTIPINZAMIENTO PUERTAS **UN**

Se solicita instalar y confeccionar Laminas de Protección para evitar apretones de los dedos en las puertas, el cual se confeccionará con una lámina de acrílica flexible y transparente, se instalarán, en cada extremo del PVC flexible, dos perfiles L de aluminio blanco 20x20 mm, uno sobre el otro, y con el PCV en medio. El aluminio irá atollado a la puerta-marco, y se emplearán remaches para sujetar el PVC flexible al sándwich de perfiles de aluminio que aseguren estanqueidad del elemento, para fijar y atornillar las láminas en zonas de apertura puertas.", estas serán visadas por el ITO, serán instaladas en las puertas que indique planimetría de arquitectura o donde señale el ITO a cargo de la obra, estos deberán instalarse hasta 1,3 mts de Altura.

Adjunta imagen referencia:

En: todas las puertas de salas de actividades (Salas Cuna, Salas de Párvulos, Salas de Expansión), se
Considera la instalación de burlete antipinzamiento:

5.- VENTANAS

5.1.- VENTANA TERMOPANEL M2

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

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

Los marcos de las ventanas deben contemplar:

- Sistemas de herrajes con múltiples puntos de cierre
- Perfiles de bordes biselados
- Doble cámara interior

- 58 mm de profundidad.
- Los perfiles de PVC deben permanecer inalterables a la luz, la intemperie y la humedad
- Los junquillos deben ser instalados interiormente para hacer la ventana más segura.

No se aceptarán elementos sueltos o desperfectos. Hojas abatibles (de existir según diseño) deben contar 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: Noche 132 Of. 55. Los vidrios deberán estar aprobados por esta norma, serán transparentes, sin fallas y los espesores de acuerdo a la siguiente tabla:

Se adjunta esquema referencial tipo:

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

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

En la totalidad de ventanas perimetrales se solicita ventanas del tipo termopanel, elemento que consiste en 2 láminas de cristal, separadas entre sí por un marco espaciador de aluminio anodizado doblado automáticamente.

Se debe asegurar que la composición de las ventanas, incluyendo perfiles de PVC, felpas, burletes y demás piezas que aseguren el comportamiento impermeable y auto sustentación, por lo que deberán ser aptas para ello. **Previa aprobación del arquitecto e ito.**

5.2. VENTANAS DE PVC VIDRIO SIMPLE M2

Las ventanas irán insertadas en los vanos y selladas perfectamente, debiendo garantizar su absoluta impermeabilización. Irán de acuerdo a plano de ventanas, serán de PVC color blanco de VEKA o KOMMERLING o igual calidad. Se deberán incluir burletes de goma, felpas y todos los elementos para una correcta ejecución de la partida. Se consultan en para todas las ventanas interiores se considera vidrio de seguridad o anti vandálico tipo Blindex de 6mm como mínimo. Serán en concordancia con planos de detalle de ventanas de proyecto de arquitectura. **Previa aprobación del arquitecto e ito.**

5.3.- 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 BLANCO marca Ceresita y dos manos de pintura tipo esmalte sintético color según “Término de Referencia Colores”, previa aprobación del I.T.O. Se deberán anclar a la estructura mediante pernos sujetados en la parte interior del tabique en los montantes.

5.4.- MALLAS ANTIVECTORES 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.

6. 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 Massa 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 mts., con un ancho mínimo de 35 cm.

7. CALEFACTOR DE TIRO BALANCEADO **UNI**

Se consultan estufas a gas de tiro balanceado, las cuales serán empotradas a los muros y contaran con las protecciones necesarias para evitar contacto de sus partes calientes con los niños.

La estufa será CALEF ATM GLP 3800 BROWN TB43714 GAS LICUADO, o superior. 1 en cada sala cuna, 1 en cada sala de actividades de párvulos

Se debe considerar protección de los calefactores según detalle de anexo EETT.

8. AIRE ACONDICIONADO

Se solicita la instalación de aire acondicionado tipo KHONE de 1800 BTU, mas su respectiva protección al aparato exterior. Se considera uno en cada sala de actividades y uno en cada sala de expansión.

Imagen de Referencia

9. EXTRACTOR EN TODAS LAS BODEGAS **UN**

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

La instalación eléctrica deberá contemplar el cable eléctrico EVA y de circuito Independiente. 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.

10.- ESPEJO **UN**

Se considera la instalación de un espejo de tamaño de 1.10 m de alto por 1.50 m de ancho, instalado a una altura de 0,30 m del NPT. En salas de actividades de Sala Cuna. La ubicación exacta será visada por el ITO.

11. BARRA METALICA UN

Se utilizará barra metálica con un diámetro de 1 1/12", colocada a una altura de NPT, frente al espejo. En salas de actividades de Sala Cuna.

OBRAS COMPLEMENTARIAS

12. PAVIMENTOS EXTERIORES

La superficie de piso que enfrente a escaleras deberá tener una franja de pavimento con contraste cromático y una textura distinta o podotáctil de a lo menos 0,60 m de ancho que señale su presencia a las personas con baja visión o con discapacidad visual.

12.1._PALMETAS DE CAUCHO M2

Se consulta la instalación de Pavimento de Goma. Estos se dispondrán de acurdo a lo indicado en planos de arquitectura.
Estos estarán compuestos de goma HDPE, con color incorporado (no pintado) grano de 1 a 3 mm, colores verde y azul, su parte interior debe estar compuesta por goma negra, debe tener una terminación de goma de color incorporado de 0.7 mm. En su parte interna cada palmeta debe tener canales para un mejor drenaje e instalación.
Se instalarán sobre radier según indica el fabricante, quedando al mismo nivel de radier de pavimento continuo, el área se confinara mediante solterillas de hormigón.
Se debe considerar en los radiares una pendiente del 1 % para el escurrimiento de las aguas al momento de lavado y mantención.

12.1.2. PASTO SINTÉTICO M2.

Se consulta la colocación de pasto sintético con amortiguación Greenflex, marca Ennat en el sector indicado en planta de arquitectura. Esta partida deberá consultar las especificaciones técnicas recomendadas por el fabricante para su instalación a una empresa que cumpla con las condiciones técnicas y experiencia necesaria para este tipo de instalaciones.

12.1.3. RADIER EXTERIOR HORMIGON PULIDO (todos los hormigones exteriores) M2

En sectores indicados en planimetría, sobre el nivel de rellenos correctamente compactado y previa recepción del Arquitecto, se instalará un film de polietileno de 0,15 mm de espesor, sobre ésta capa se pondrá una capa de ripio de 8cm de espesor, sobre ella se ejecutara un hormigón de 215 Kg/cm/m3 y de 10 cm de espesor. Se incluirá malla Acma tipo C92.

Afinado: Es la textura que se le desea dar a la superficie, esta debe ser será lisa. Esta terminación se deberá realizar mediante el equipo denominado alisador de pavimento o "helicóptero".

Curado: Durante el proceso de fragüe del hormigón, deberá regarse el radier una o dos veces al día. Esta medida es de extrema importancia dado que el resultado final del trabajo depende en gran medida de este ítem. Un mal curado de radiares implica normalmente grietas, esta partida será decepcionada por el ITO.

Los radieres se deberán hacer en "paños" de dimensiones que dependen de su espesor. Para radieres de 10 cm los paños son de 2,5 x 2,5 o 3 m, etc.
El proceso de hormigonado hoy en día es continuo y los paños se producen, una vez fraguado el concreto, cortándolo con cortadora de pavimento.
Para asegurar la evacuación de aguas lluvia a drenes proyectados o bien eliminarla de dicho sector se deberá dejar un % de pendiente que se definirá en terreno por el ITO.

El radier deberá ir pintado con pintura de alta resistencia según proyecto de arquitectura.

12.2. RAMPAS Y BARANDAS **M2**

Hormigón grado H-20 (R 28= 200 Kg./cm2)
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.

Para la ejecución de las barandas de las rampas, se deberá fabricar e instalar de acuerdo a los parámetros:

Pasamanos, deberán ser de perfil tubular, según detalle adjunto para sus cotas, estos serán de Ø 50x2mm para pasamanos superior y Ø 40x2mm para pasamanos inferior y rodapié. Esta deberá prolongarse en 0,2 m en la entrada y salida de la Rampa.

A. Reja se conformación, esta será de perfileria metálica, según detalles de arquitectura, como mínimo se deberá ejecutar en perfiles 20x20x2mm @ 100mm de manera vertical, estos confinados en bastidor de perfil 40x40x2mm.

B. Pintura Alto Tráfico, Se entregarán pintadas con esmalte epóxico alto tráfico color amarillo, marca Kolor o similar, y cintas antideslizantes 3M, 2,5 cm. De ancho como mínimo, cada 10 cm, instaladas de forma perpendicular a la pendiente de la rampa.

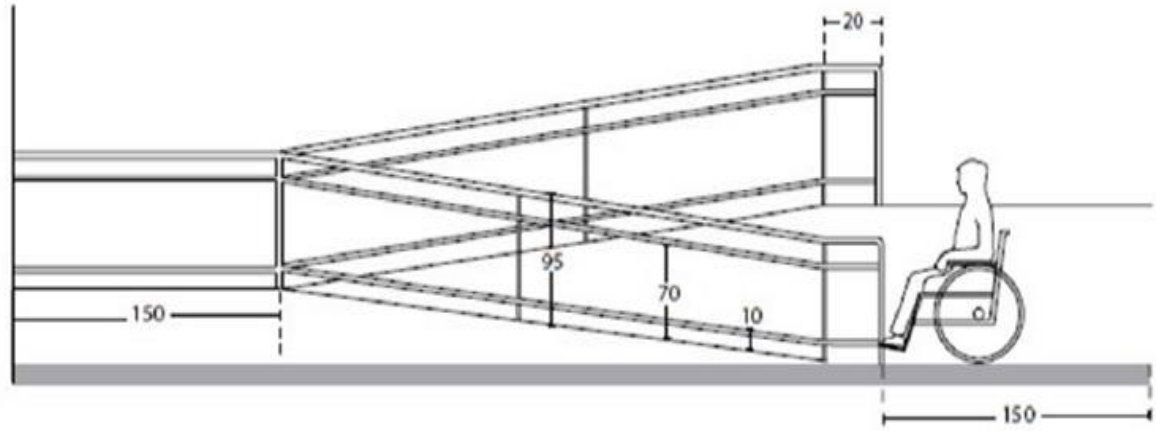
C.
Soldaduras, Los cordones de sello de cualquier unión serán continuos y su espesor no bajara de 3 mm (soldadura de filete). Las superficies destinadas a ser soldadas estarán libres de óxido suelto, escoria, herrumbre, grasa, pintura, y otras materias extrañas. El acero para planchas y perfiles será de calidad A37-24ES. El acero para pernos de anclaje y barras de arrostramiento será calidad A42-23. Las soldaduras se realizarán con declaración de Impacto Ambiental electrodo E60XX, cordón de raíz y E7018 terminación. Se debe evitar, en lo posible, ejecutar soldaduras en terreno.

D.
Pintura, Se aplicará una pintura de terminación químicamente compatible con las capas anticorrosivas, con características similares, sobre todo en el aspecto

impermeabilidad, con el objeto de proteger las capas inferiores de los agentes oxidantes, como ser esmalte AS-74 (terminación satinada) o AS43-color (terminación brillante) 2 manos. Espesor total de la película seca: 2,0 a 3,0 mils Aplicación: brocha, pistola, air-less. En elementos que requieren una presentación estética, como por ejemplo: puertas o elementos decorativos solo se aplicara con pistola

.

Imagen de referencia.



En: De acuerdo a plano de pavimentos.

Esta partida considera rampas y descanso de hormigón armado, según planos, con una pendiente al 12%, según lo planteado en DDU N°115, referente a Accesibilidad de personas con Discapacidad a Edificios de uso Público y Edificación Colectiva, incluyendo cintas adhesivas antideslizantes, tipo Safety Walk de 3M o similar superior, empleando sellador reforzador para su instalación, colocadas de manera perpendicular a la rampa, cada 10 cm.
Se incluye moldaje, desmoldaje y retiro de escombros. Hormigón grado H-20 con un espesor mínimo del hormigón = 15 cm. Previo al hormigonado, se realizará un relleno estabilizado y compactado, donde se colocará una capa de grava o ripio limpio de 15 cm. de espesor compactado, sobre la cual se colocará el hormigón H20.

Las Barandas Metálicas irán ubicadas a ambos costados de cada rampa, correctamente ancladas con pletinas metálicas. Se deberá incluir pasamanos en perfil tubular metálico de 50 mm, bastidores de perfil metálico 40x40 mm con espesor 2 mm, y resto de perfilería metálica de 20x30 mm y 2 mm de espesor, según detalle de arquitectura, el cual irá fijado a piso con pletinas metálicas al menos 12 mm metálica soldada al tubo.
Aparte del pasamanos superior, llevará otro adicional a 60 cm de altura, de las mismas características del anterior.

La rampa se entregará pintadas con esmalte epóxico alto tráfico color amarillo, marca Kolor o similar, y cintas antideslizantes 3M, 2,5 cm. de ancho como mínimo, cada 10 cm, instaladas de forma perpendicular a la pendiente de la rampa.

Las Barandas Metálicas irán ubicadas a ambos costados de cada rampa, correctamente ancladas con pletinas metálicas. Se deberá incluir pasamanos en perfil tubular metálico de 50 mm, bastidores de perfil metálico 40x40 mm con espesor 2 mm, y resto de perfilería metálica de 20x30 mm y 2 mm de
espesor, según detalle de arquitectura, el cual irá fijado a piso con pletinas metálicas al menos 12 mm metálica soldada al tubo.
Aparte del pasamanos superior, llevará otro adicional a 60 cm de altura, de las mismas características del anterior.
La rampa se entregará pintadas con esmalte epóxico alto tráfico color amarillo, marca Kolor o similar, y cintas antideslizantes 3M, 2,5 cm. de ancho como mínimo, cada 10 cm, instaladas de forma perpendicular a la pendiente de la rampa.

12.3.- PINTURA EN CAMBIOS DE NIVEL EN RADIERES M2

Se consulta efectuar pintura en todos y cada uno de los cambios de nivel existentes en el exterior, de manera que queden perfectamente visibles en previsión de posibles tropiezos y accidentes fortuitos.

Se deberá efectuar una limpieza y lavado exhaustivo del pavimento antes de la aplicación de la pintura debiendo eliminar restos de cemento o polvo existentes.
Se debe considerar pintura tipo epóxica de alto tráfico color amarillo.

La pintura se efectuara de la siguiente manera:

- HUELLA: una línea de 15cm. de ancho color amarillo a lo largo de toda la longitud en que se mantenga la diferencia de nivel. En el caso de que la superficie sea cerámica, la pintura amarilla se sustituirá por una huincha adhesiva de alto tránsito, color amarillo.

- CONTRAHUELLA: se pintará en amarillo toda la superficie de desnivel.

La aplicación de la pintura se efectuará en tres manos siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante. Previo a su aplicación se deberá efectuar una limpieza profunda mediante aspirado de polvos y lavado de toda la superficie a intervenir mediante hidrolavadora, de manera de asegurar que la superficie quede libre de manchas de aceite, grasa o residuos orgánicos.

13.- CIERRES

13.1.- CIERROS PERIMETRALES

13.1.1.- ALBAÑILERIA CONFINADA MURO PERIMETRAL M2

Se consulta la construcción de muro de albañilería confinada, en el perímetro colindante con sitio privado, de acuerdo a normativa y según especificaciones entregadas en proyecto estructural y de arquitectura.
El curado y protección de las Albañilerías se realizará a través de riego permanente con agua limpia. La intensidad y duración dependerá de las condiciones ambientales (viento, sol, temperatura). Se extenderá por 7 días en condiciones de permanente humedad.
Para proteger la estructura de los efectos de la humedad, finalmente será impermeabilizada con un Hidrorrepelente para fachadas. Se consulta estucado por la cara interior, terminado con estuco a grano perdido para recibir empaste y pintura. Dependiendo de los requerimientos del proyecto, se podrá proyectar otro tipo de recubrimiento.

13.1.2.- REJA METÁLICA PERIMETRAL ML

Según diseño en plano de arquitectura respectivo.
Se fijarán los paños de estructura metálica a mochetas de hormigón mediante Fe de 16 mm. de diámetro pre-embutidas en mochetas.
Las estructuras en base a perfiles metálicos recibirán como tratamiento de preparación y protección superficial anticorrosivo y pintura de terminación tipo esmalte de acuerdo a lo indicado en "Términos de Referencia Colores". Se consultan sus portones y puertas de acceso sus fijaciones, quincallerías y cerrojos con sus respectivos candados marca Odis nacional o superior calidad con tres copias de llaves. Se deberá contemplar en portón de acceso peatonal cerradura eléctrica de sobreponer, marca Scanavini, modelo 2050-30.

Considerar muro de albañilería en sector reja perimetral, según indica detalle de cierre perimetral.

13.1.3. PORTONES DE ACCESO

Se consulta portones en accesos vehicular, patio de servicio y principal, según detalle arquitectónico que serán construido en base a perfilería de acero soldada a plancha de acero, se contempla la provisión y colocación de cerraduras, vástagos, pomeles, etc. no obstante, debe colocarse todo elemento que haya sido omitido en la especificación y que resulte necesario para el correcto funcionamiento de la quincallería y cerrajería.
Todas las puertas llevarán tres pomeles por hoja y se entregará pintado con 2 manos de diferente color de antióxido y 2 manos de óleo brillante color gris Blackthorn 8784D Ceresita.

13.2. CIERRES INTERIORES

13.2.1. REJAS DIVISORIAS PATIO DE EXPANSIÓN ML

Se confeccionaran rejas de madera, de acuerdo al dimensionamiento propuesto en la planimetría, para estructura portante se utilizarán piezas de 2"x 3", el entablado se ejecutará en Pino Dimensionado Impregnado de 1" x 4", borde superior redondeado, con una separación de 6 cms y una altura de 0.95 cms. Se consultan dos manos de

pintura al óleo brillante anti hongos de la línea pieza y fachada de Cerecita en colores rojo, azul, verde y amarillo, intercalando colores en paños definidos por pilares.
Además considerar la instalación de una rueda en la puerta de acceso para evitar la caída. La puerta tiene que ir fijada al pilar de madera, mediante 3 bisagras de 3”x3”.
La pilarización irá empotrada en poyos de hormigón H -20 de 20x20x20 cms. Los que deberán quedar aislado del terreno natural, mediante polietileno.

14. ACCESORIOS DE BAÑOS Gl

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.F.O.

No se aceptarán accesorios de Fanaloza, por la poca durabilidad que presentan. Serán MANCESA o superior calidad.

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.

14.1. JABONERA MURAL UN

Se consulta jabonera de porcelana vitrificada color blanco en cada uno de los receptáculos de ducha y lavamanos de baños de personal y universal. Referencia Jabonera de Bañera con asa Weis

14.2. ARGOLLA PORTA TOALLA UN

Se consulta toallero de argolla en todos los baños a excepción de las salas de hábitos higiénicos, esta será de porcelana vitrificada y el anillo de acero inoxidable. Referencia toallero anilla Weis o igual calidad.

14.3. PORTARROLLOS UN

- Se consulta la instalación de dispensador de papel higiénico o Portarrollo Jumbo de acero inoxidable de Wasser o igual calidad y características, estos deben ser instalados en cada sala de hábitos higiénicos y sala de mudas.

Se instalarán portarrollos de porcelana vitrificada color blanco en cada uno de los baños de personal y baño universal. Referencia portarrollos Weis o igual calidad
Será de la misma marca y color de la jabonera mural.

14.4- DISPENSADOR DE JABON UN

Dotación y puesta en servicio de 1 cada baño de personal y 1 cada 2 lavamanos niño a muro, modelo 21204 Elite, dispensador de jabón rellenable 0,9 litros, blanco, ubicación definitiva a disponer en obra.

14.5. DISPENSADOR DE TOALLA DE PAPEL UN

Se instalara en cada baño un dispensador de toallas c/palanca elite acrílico/ blanco, a nivel 1.30 m del NPT.

14.6.BOTIQUIN UN

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 del personal.

14.7. PERCHA UN

Se consulta la instalación de percha de porcelana vitrificada en baños de personal con duchas. De referencia Percha Weis.

14.8. ESPEJOS UN

Espejo de estimulación: según requerimientos institucionales en Sala de actividades

De 60 x 80 cm. con marco de aluminio blanco 5019 y burlete de goma.
En: cada lavamanos de baño.
De 1.60 x 50 cm. 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.

14.9 BARRA DE APOYO DISCAPACITADO

14.9.1. BARRA DE APOYO MOVIL **UN**

Barra de apoyo móvil de medida 70 x18 cm. tubo de acero inoxidable diámetro 11/4" e: 1,5mm.
Esta ira al muro afianzada con pernos de anclajes
En: Baño Discapacitado y SSHH de Parvulo. Alturas de acuerdo a planta arquitectura.

14.9.2 BARRA DE APOYO **UN**

Barra de apoyo de medida 60 cm. tubo de acero inoxidable diámetro 1" e: 1,5mm.
Esta ira al muro afianzada con pernos de anclajes
En: Baño Discapacitado y SSHH de Parvulo. Alturas de acuerdo a planta arquitectura.

14.9.3. TIRADOR PUERTA **UN**

Tirador de puerta medida 60 cm. tubo de acero inoxidable diámetro 1" e: 1,5 mm.
Esta irá al muro afianzada con pernos de anclajes
En Baño Discapacitado

14.10. BARRAS DE SEGURIDAD (TINETA) **UN**

Barra de apoyo de medida 60 cm. tubo de acero inoxidable diámetro 1" e: 1,5 mm. Debe ir una de manera vertical y horizontal.

Esta irá al muro afianzada con pernos de anclajes o tornillos dependiendo de la materialidad del muro sobre tinetas.

14.11. BARRAS DE CORTINA DE BAÑO **UN**

Se considera barra para cortina de baño y cortina de color blanco para baños de personal y baño de manipuladoras.

15. CORTINAS ROLLER **M2**

Se especifican cortinas roller tipo black out de Luxaflex o similar calidad, con todos sus componentes que aseguren su perfecto funcionamiento.

- Tubos de aluminio en 34/38 y 50 mm dependiendo de su tamaño
- Aptas para cielo y muro
- Base circular
- Cadena de PVC

Se instalarán en todas las ventanas que dan al exterior, salvo los recintos húmedos.

3 Salas de actividades, 2 salas cunas, 3 salas de expansión, 1 sala multiuso, 1 sala comedor, 2 oficinas, 1 sala de amantamiento.

16.- SEGURIDAD Y PREVENCIÓN

16.1.- EXTINTORES **UN**

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

Colgados 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 y enmarcada con aluminio ángulo de 10 x 20 mm (A-13 Alumet). La base tendrá dos topes de goma en su parte inferior para que se apoye el extintor. Son 4, su ubicación será entregada por personal de seguridad.

Características:

- Extintores utilizan la figura y deberán tener las siguientes especificaciones técnicas.
- Capacidad nominal: 6 kilos.
- Potencial de extinción: 10A 40BC
- Peso total: 9.3 kilos.
- Distancia máxima de traslado: 13 metros.
- Superficie máxima de cubrimiento: 375 m^2.
- Aquellos que se encuentren situados a la intemperie deberán colocarse en un nicho o gabinete que permita su retiro expedito (D.S. 594 Art.49).
- Deben poseer el cello de certificación CESMEC.

16.2.- GABINETES RED HÚMEDA UN

Módulos de red húmeda con gabinete metálico embutido de 70 x 70 x 35 cm. Contendrá manguera del tipo semirrígida 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 y se debe incluir en plano de instalación sanitaria.** La solución deberá evitar que párvulos tengan acceso a llave de paso, pero a la vez deberá ser de fácil acceso para un adulto.
Certifican el gabinete en su conjunto Cesmec o Idiem, dependiendo del proveedor

16.3.- ALUMBRADO DE EMERGENCIA GL

Proyectores autónomos de alumbrado de emergencia IK 07 Legrand o similar, fabricados según la norma UNE EN 60 598.2.22. Alimentación 230 V+ 6% - 10% - 50/60 Hz. Tiempo de carga: 24 horas Material de la envolvente policarbonato Color gris T 029. Autonomía: 1 hora. Modelos de 2 focos. 2 tamaños de envolventes. Lámparas halógena bi - pin. Batería de Níquel - Cadmio de alta temperatura. Control por telecomando. Pulsador de test integrado en el producto. 3 posibilidades de fijación: • Con tornillos desde la caja a la pared. • Mediante soporte ref. 0 358 02. • Colgado de los cáncamos laterales. 2 focos Lúmenes Autonomía Lámparas IP

16.4. LUCES DE EMERGENCIA VÍAS DE EVACUACIÓN GL

Bloques autónomos de emergencia Legrand, Serie G5, Fijación en suspensión.

16.5. SENDEROS DE SEGURIDAD PERIMETRALES GL

Se realizarán senderos de seguridad perimetrales a las salas de actividades y salas cunas existentes que interconecten entre si las edificaciones y puedan orientar vías de escape ante posible catástrofe.
El método de construcción será el mismo aplicado a los patios y radieres.

Tendrán pintada una franja amarilla en los bordes en donde se indiquen desniveles, atendiendo a las especificaciones incluidas en este documento a ese respecto, y se incluirá la respectiva señalética de dirección.

En referencia a la señalética de evacuación, se considera el suministro e instalación de carteles y placas indicativas, en número necesario atendiendo a los diferentes trayectos y recorridos.

Paralelamente a la señalética anterior, se considera, bajo las placas de señalización, en la solera del sendero de seguridad, la pintura de flechas de direccionamiento en el mismo sentido que las anteriores. La pintura que debe considerarse será de tipo epóxica de alto tráfico color blanco y verde para la demarcación del pavimento y soleras.

Estas deberán ser instaladas a los muros con fijaciones invisibles y protegidas con acrílico para prolongar su duración.

16.6 ACRILICO SEÑALETICAS

Se consulta incorporar señaléticas de seguridad, las que serán provistas por el mandante y las cuales se les deberá confeccionar soporte de placa de acrílico de 18x38 cm y de 3 mm con un margen de 1 cm con respecto a la imagen autoadhesiva. Se instalarán con tornillos respectivos según materialidad de muro.

Se contempla además, la dotación de un soporte acrílico doble para la instalación de un plano formato A1 que se debe instalar en el jardín Infantil.

El proyecto del Plan de Evacuación del Jardín será realizado por cuenta del contratista y será requisito su autorización por todos los entes correspondientes, antes de ser presentado junto a la solicitud de recepción definitiva del inmueble.

17. CASETA DE BASURA Y GAS UN

Se ejecutará muro de albañilería tipo, el cual será la base para las casetas de gas (para balones de 45 Kg según diseño).

La albañilería será conformada por ladrillo fiscal de acuerdo a plano de detalle. Debe incluir Sobrecimientos 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 Sobrecimientos 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 ¾ x 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.
Para caseta de basura el revestimiento interior será cerámica blanca piso y muros.

Caseta para balones de 45 kg según diseño.

18.- 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 ½ x 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”.

19. DUCTOS DE VENTILACIÓN **UN**

Se contemplan ductos de ventilación para Calefonts y campanas de extracción en cocinas.
Para los Calefonts se consultan ductos de acero galvanizado tipo zinc alum de 0,4mm. 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 0,4mm. 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 el I.T.O.

20.- LETRAS DE ACERO INOXIDABLE

20.1.- NOMBRE DE ESTABLECIMIENTO GL

Letras de acero inoxidable de 0,8 mm. de espesor.
La altura de letra será de 180 mm. y una profundidad de 30 mm. El tipo letra será Helvética y se afianzarán al muro, quedando separado 3 mm. de la superficie.
Leyenda: “JARDÍN INFANTIL Y SALA CUNA …… ”. nombre a definir.
La ubicación se definirá con el ITO.

20.2.- NUMERACIÓN CALLE GL

Se instalará en el acceso del edifico la identificación de numero municipal en 3D con un espesor de 2 pulgadas, de 25 cm de altura.

Será con placa de acero inoxidable de 0,8 mm. de espesor, con una altura de 100 mm. y 20 mm. de profundidad.

21.- ASTA DE BANDERA GL

De hormigón de 255 Kg. Cem/m3.
Se consultan mástiles con perfil tubular redondo de 100 mm. de 5mm. de espesor, 4,5 mts.
Los mecanismos de desplazamiento de bandera, piolas y otros elementos deberán funcionar perfectamente.
Su tratamiento de protección superficial se realizará aplicando anticorrosivo y pintura de terminación tipo esmalte de acuerdo a lo indicado en ítem pintura, para cada caso.
La ubicación será determinada por el ITO.

22. MANGUERA RIEGO UN

Se consulta la puesta de mangueras, Arkal Carro porta mangueras con accesorios 20 MTS LARGO, 2MM ESPESOR. 2 unidades.

23. BANCA EXTERIORES UN

Se consulta banca de acero color rojo marca play world línea family furnishing modelo Backless bench with covers ZZXX1625. Las medidas son: 2,01 x 0,74 x 0,43 mt. Peso 63 kg, esta banca debe ser anclada al piso sobre una base de hormigón. Se instalarán de acuerdo a ubicación indicada por el ITO. Se consideran 6 unidades.

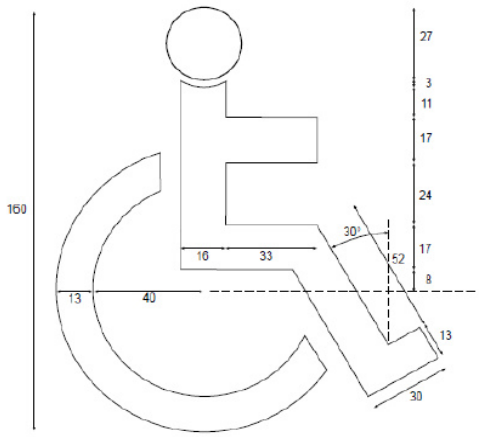
24. BASURERO UN

Se consulta basurero de tres módulos y tres colores amarillo, rojo y azul, distribuido por Fahneu modelo ovo recicla AFD 006, deberá ir empotrado al piso sobre una base de hormigón, su ubicación será según lo indique el ITO. Se consideran 2 unidades.

25.- ESTACIONAMIENTOS GL

25.1. ESTACIONAMIENTO DE PARA PERSONAS CON MOVILIDAD REDUCIDA GL

En estacionamiento para personas con movilidad reducida, se ejecutará de acuerdo a lo indicado en proyecto de cálculo.
Se detalla la silueta del símbolo internacional de accesibilidad (SIA) que debe estar dibujado en el suelo y se deberá pintar de color azul y blanco para destacar el espacio.



Cotas en centímetros

Los requisitos básicos a cumplir por las demarcaciones con material termoplástico serán los contenidos en el N° 5.704.202, Capítulo 5 del Manual de Carreteras del MOP.

La aplicación de microesferas para asegurar la retroreflectancia de la demarcación será la contenida en el N° 5.704.305 del mismo Manual de Carreteras, las microesferas adicional debe ser fijada en el material termoplástico a razón mínima de 0,6 Kg. Por metro cuadrado.

Antes de proceder a la aplicación de la demarcación, se realizará una inspección del pavimento a fin de comprobar su estado superficial y posibles defectos existentes. Se llevará a cabo una limpieza superficial, para eliminar aquellos elementos que puedan influir negativamente en la calidad de la demarcación.

La demarcación que se aplique deberá ser compatible con el sustrato (pavimento o demarcación antigua); en caso contrario, deberá efectuarse un tratamiento superficial tal como eliminación de la demarcación existente, aplicación de una imprimación u otro método que asegure una buena adherencia, si correspondiera, sin que el pavimento sufra deterioro o daño alguno.

No se permitirá efectuar demarcaciones paralelas con el objeto de evitar remover pinturas antiguas y no compatibles con la nueva aplicación y que impidan una buena adherencia.

El pavimento nuevo se tiene que lavar con una solución detergente seguido de agua para eliminar cualquier material extraño.

Previo a la aplicación de las demarcaciones, el Contratista efectuará un replanteo de ellas, que garantice una perfecta terminación. Para ello, se colocarán en el eje de demarcación o en su línea de referencia, círculos de no más de 30 mm. de diámetro, pintados con el mismo color que se utilizará en la demarcación definitiva, separados entre sí por una distancia no superior a cinco metros en curva y diez metros en recta, en casos especiales que se requiera mayor precisión, se utilizarán pre marcados cada cincuenta centímetros.

Las demarcaciones recién moldeadas a presión tienen que ser protegidas del deterioro,

Toda demarcación deteriorada o que no se adhiera en forma correcta a la superficie del Pavimento, tiene que ser reemplazada con demarcaciones que cumplan con los requisitos de estas especificaciones técnicas, que serán de costo del Contratista.

Al tomar el material termoplástico la temperatura del pavimento y la ambiental la Marca debe tener el espesor y ancho especificados y ser capaz de resistir las deformaciones que pueden producir los vehículos al transitar sobre la marca.

La aplicación del material se puede efectuar por el método de rociado o por el de moldeado en caliente, después que el termoplástico haya sido calentado a 220 +- 3º C.

Las micro esferas adicionales del tipo I deben ser fijadas en el material termoplástico a razón mínima de 0,6 kg. Por metro cuadrado.

El ancho y espesor de las líneas aplicadas al pavimento deben ser fijados en una sola aplicación.

Las dimensiones del símbolo, se deben aplicar al pavimento, teniendo que ser de las dimensiones indicadas en el Manual de Señalización de Transito del MTT (Demarcaciones) y Decreto N° 78-2012. Del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Subsecretaria de Transporte.

Todas las demarcaciones tienen que presentar una apariencia clara, uniforme y bien terminada. Las demarcaciones que no tengan una apariencia uniforme y satisfactoria durante el día y la noche, tienen que ser corregidas por el contratista de modo aceptable para el I.T.O y sin costo para el mandante.

26. INSTALACIONES

El Contratista deberá obtener las aprobaciones de los proyectos de instalaciones ante los servicios respectivos: Empresa de agua potable, Servicio de Salud, SEC, etc.

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 .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 instalaciones.

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.

26.1. PROYECTOS DE INSTALACIONES

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, 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 ITO.

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

Además el contratista, al término de la obra y al solicitar Recepción a la I.T.O., 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.

26.2 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 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 hubiera 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.

26.2.1 INSTALACION 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.

26.2.2. INSTALACION 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.

Además se agregan piletas para el desagüe del sistema de calefacción. Y piletas para limpieza de los pisos.

26.3. INSTALACION ELÉCTRICA **GL**

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

Será obligación del contratista facilitar a Fundación Integra el correspondiente certificado de instalación eléctrica (TE1), sin el cual, no se considerará que el contrato de obras esté finalizado.
En el caso de que sea necesario un aumento de potencia eléctrica del suministro actual, será responsabilidad del contratista la tramitación y pago de todos los trámites para la realización de la misma. No se considerará que el contrato de obras está finalizado, si no se presenta el correspondiente certificado de aumento de potencia facilitado por la compañía suministradora (además del correspondiente TE1).

Posteriormente a la redacción del proyecto, y previamente a la tramitación y autorización del mismo en los distintos organismos de aprobación, y previamente a la

ejecución de cualquier clase de actuación referente a dicho proyecto en obra, todos los proyectos se deben facilitar al I.T.O. para la supervisión y aprobación de los mismos. Se prohíbe iniciar la construcción de cualquiera de los proyectos sin la previa autorización de la ITO, dejando constancia por escrito de ello en el libro de obras. En caso de iniciar la construcción de cualquiera de los proyectos en obra, el contratista será responsable de su demolición y reconstrucción si el I.T.O. no da su aprobación a los mismos.

Se hace especial referencia a que, para la instalación eléctrica, todos los conductores empleados deben de ser conductores EVA, libres de halógenos, atendiendo al oficio 4979 de la SEC (Superintendencia de Electricidad y Combustibles), que obliga a los instaladores eléctricos, empresas constructoras y entidades de agrupación de profesionales del área eléctrica y de la construcción el uso del conductor EVA indicadas en la tabla 8.6ª de la norma NCH Elec. 4/2003.

No se aceptará ninguna instalación eléctrica cuyos conductores no sean EVA, y será por cuenta del contratista la sustitución de todos los conductores, y todas las actuaciones complementarias, para que dichas instalaciones se ajusten al requerimiento mencionado.
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.
Se debe considerar alimentadores en cable Eva libre de halógenos de aislación y chaqueta de Etil Vinil acetato según corresponda, para el consumo de circuitos distribuidos en Iluminación, Enchufes de Fuerza y Computación, permitiendo de esta manera una mejor distribución de las cargas. En cuanto a las protecciones, la elección de los interruptores termomagnéticos o disyuntores se realizara sobre la base de lo solicitado en proyecto.

Considera cable superflex de diámetro atendiendo al proyecto eléctrico, ducto de PVC de diámetro acorde al cable proyectado, caja estanca de 100x100mm o superior, según las necesidades, y accesorio de montaje desde Empalme a TDA.

Se consulta el diseño, medición y cálculo de resistividad y construcción de Malla Tierra, con mejoramiento de suelo, si se requiere. La malla a tierra debe ser instalada en terreno natural con una cámara de registro y todas sus uniones y derivaciones, se realizaran mediante soldadura Cadweld. Si el terreno no presenta buena conductividad, se considerará mejorar las características de este, incorporando tierra vegetal a suministrar por el contratista, además toda la malla a tierra deberá ser tratada con solución Erico Gel.

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

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.

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

Se considera incluido todo el cableado, redes, canalizaciones, centros de alumbrado, enchufes, tableros, etc. para abastecer la nueva construcción, según normativa vigente y

acorde a lo especificado en el proyecto de la especialidad que deberá generar el contratista.
Se consulta hacer la instalación con cable EVA 12 AWG para el caso de fuerza o enchufes y por cable EVA 14 AWG para alumbrado. Se atenderá al proyecto eléctrico realizado por el contratista, pero no se aceptaran conductores, con secciones menores a las indicadas.

Todas las uniones se realizarán en cajas de derivación, serán soldadas con estaño y protegidas con conectores de cable tipo FAST LINE o similar. La cantidad de tuberías que convergen a dichas cajas, no podrá ser mayor a cinco. Las cajas de derivación, se cerraran con tapa metálica y se fijaran a estas, mediante pernos galvanizados.

26.3.1. ARTEFACTOS

Se consulta la instalación de pantallas LED 2 x 20W, luz cálida, con kit de emergencia, estancas, de 1300 x 166 x 100 mm, o 600 x 166 x 100 mm para superficies reducidas, en color blanco, en número acorde al proyecto de eléctrico de iluminación a realizar por el contratista y a los términos de referencia. Serán modelo NAUTILUS o similar de Policarbonato.
Contarán con una resistencia IP65.
Se instalarán tubos led de Luz Cálida.
El montaje de las lámparas, requieren una buena sujeción, que no permita que se desprenda del cielo por efecto de algún imprevisto.
La ubicación de estas lámparas se realizara, a distancias equidistantes de los muros perimetrales y entre ellas.

Los artefactos de alumbrado (interruptores y enchufes), serán Bticino, línea Matix, Teclón, color rojo en sala multiuso y de actividades., en todos los recintos restantes color blanco, Teclón o medio Teclón según corresponda.
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.
El consultor tendrá como referencia el plano de Instalación Eléctrica y/o proyecto.

Los accesorios y artefactos se entregarán completos, sin fallas y funcionando.
Se verificará cuidadosamente la calidad de su presentación.
Todas las lámparas consultan los correspondientes tubos led.

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

Se debe considerar equipos de emergencia de 2x40W o similar del tipo autónomo en todas las salidas de salas, baños, cocina y los pasillos de circulación, orientando las salidas hacia el exterior. Este equipo deberá ser del tipo portátil alimentado desde un enchufe exclusivo para el efecto.

Atendiendo a términos de referencia, en SALA CUNA y SALA PÁRVULOS, se instalarán doce (12) luminarias, en SALAS DE EXPANSIÓN, se instalarán seis (6) luminarias, y en SALAS DE MUDAS Y SALAS DE HÁBITOS HIGIÉNICOS, se instalarán tres (3) luminarias.

Se colocara en cada salida de ambiente, equipo de señalética de emergencia de 1x8W, que indiquen Salida.

Se consulta la instalación de interruptores y enchufes embutidos, los que en área

docente (Salas de Actividades y salas de H. Higiénicos y Mudas), deberán ser instalados a una altura de1.30. mt. del NPT. (Establecido en Art. 7° del DS 289 MINSAL).
La Instalación de artefactos eléctricos de calefacción y aire acondicionado en salas de actividades y de expansión, deberá ser empotrada sobre el 1.8 de altura del NPT y en muros secos.

Se deberá considerar enchufes por encima de 1.80 m del NPT para la instalación de los equipos de emergencia

-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.

26.3.2. CORRIENTES DÉBILES GL

El proyecto de corrientes débiles será desarrollado por el contratista a cabalidad, y presentado a la ITO previo a su ejecución. Las obras de corrientes débiles y cableado estructurado se ejecutarán estrictamente de acuerdo a Normas y Reglamentos vigentes, y según los planos y especificaciones del proyecto de la especialidad.

Deberá considerar como mínimo:

- Centros de voz y datos (IP)
- Citofonía
- Sistema de alarma (sensores magnéticos e infrarrojos)
- Sirenas y Balizas
- Sistema de detección de incendio

Se considera Citofono marca Commax conectado desde la puerta de acceso a Oficina y Sala de extensión horaria.
Deberá considerar la instalación de corrientes débiles por recinto.
Se dejará habilitada canalización y conductor de telefonía con conector, y punto de conexión de Citofonía, que pueda estar intercomunicación con sector administración. Se deberá considerar un equipo de Citofonía con dos puntos de contestación y su correspondiente portero instalado en acceso principal de reja.

Todas las salas de oficinas del área de administración, contarán con su correspondiente conector de telefonía.

Instalación poste de iluminación solar:
Se consulta la instalación y suministro de equipos de iluminación solar, con el kit de alimentación autónomo. Se debe considerar la línea de iluminación de parque y jardines marca Lunisolar o similar, se consultara a la unidad técnica para la aprobación de estos elementos.

26.4. INSTALACION DE GAS LICUADO GL

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

26.4.1.PROYECTO DE GAS

-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.

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

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

-Será 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.

Las redes serán las siguientes:

RECINTO	**RED DE GAS**
Cocina General	Red 2 Concesionario
Cocina de Leche	Red 2 Concesionario
Cocina de Sólidos	Red 2 Concesionario
Baño con Duchas nº1	Red 2 Concesionario
Baño con Duchas nº2	Red 1 Integra
Baño Personal	Red 1 Integra
Sala Multiuso 1	Red 1 Integra
Sala Multiuso 2	Red 1 Integra
Baño Universal	Red 1 Integra
Sala de Hábitos Higiénicos nº1	Red 1 Integra
Sala de Hábitos Higiénicos nº2	Red 1 Integra
Sala de Amamantamiento	Red 1 Integra
Sala de Mudas nº1	Red 1 Integra
Sala de Mudas nº2	Red 1 Integra

Se debe considerar dos redes independientes, una para los servicios de alimentación incluyendo baño y ducha de manipuladoras y otra distinta para salas de mudas, hábitos higiénicos.Sala de mudas y hábitos higiénicos consideran termos eléctricos.

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

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

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

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

Se consideraran dos estanques de gas (uno para cada red) los cuales irán soterrados en lugar indicado en plano de arquitectura y cumpliendo todas las normativas vigentes.

26.4.3. PRUEBAS Y RECEPCION GL

Una vez hecho el tendido de la cañería de gas, es necesario verificar la hermeticidad de la red instalada, desde la entrega a través de los cilindros de gas hasta la conexión a los artefactos. De este modo se garantiza que la red ejecutada sea totalmente estanca, no teniendo filtraciones en toda su extensión.

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

Esta prueba se realiza empleando una máquina que tenga un manómetro graduado (PSI o Kg./cm2) y que permita conectarla a una bomba compresora de aire.

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

Las tuberías proyectadas para baja presión, si la prueba se hace sin artefactos, con llaves de paso o sin ellas, la presión administrada debe ser igual o superior a 70 KPa, pero inferior a 100 KPa, la que deberá mantenerse sin que el manómetro registre variaciones perceptibles

a la vista, por un tiempo mínimo de 10 minutos. Si la prueba se efectúa con artefactos conectados (con llaves de paso abiertas), la presión será de 15 KPa, debiendo mantenerse sin bajas perceptibles, por un tiempo mínimo de 10 minutos.

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

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

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

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

Se hacen funcionar los artefactos comprobando que den la llama correcta (color, intensidad, etc.).

En los artefactos con ventilaciones, se observará que se produzca la perfecta eliminación de los gases quemados.

Ubicación y funcionamiento adecuados de las llaves de paso.

Que las conexiones de los artefactos estén realizadas en forma perfecta, hermética y con el sellante apropiado.

Que el artefacto instalado tenga la potencia señalada en el proyecto.

Verificar que los artefactos tengan la autorización de uso, extendida por el servicio fiscalizador (SEC), de lo cual habrá constancia en una placa adosada en un lugar visible conteniendo los siguientes datos:

- Marca del fabricante
- Número de autorización del SEC
- Potencia
- Tipo de combustible a emplear (G.L.P.)
- Número de serie
- Procedencia (nacional o importada)

27.- SOMBREADEROS

27.1.FUNDACIONES UN

Se proyecta fundaciones según proyecto de cálculo, serán con hormigón in-situ, verificando que cumplan con la resistencia requerida, Los hormigones se prepararán de acuerdo a las dosificaciones o tipos indicados en los planos de estructura, para obtener la resistencia

mecánica prescrita para cada tipo por las correspondientes Normas NCh. En general, cada fundación será hormigonada en faena continua.

La colocación y curado de los hormigones se ejecutará de acuerdo a lo establecido en la N.Ch. Nº 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.

las fundaciones llevaran pernos de anclaje galvanizados en caliente para asegurar su durabilidad en el tiempo, se colocaran en las fundaciones asegurando su buen posicionamiento en ejes y trazado.

Para las armaduras se considerará acero A63-42H, según plano de fundaciones de Ingeniería, las uniones entre barras serán con alambre negro recocido N°18, deberán quedar firmes para resistir el proceso de vaciado del hormigón, sin perder su forma y dimensión.

27.2.- PILARES GL

Se considera perfiles de acero que sostienen las vigas y mallas arrojando las cargas hacia el suelo y los apoyos de fundación antes descritos. En su base una pletina debidamente soldada y perforada (según punto 4.5.3 EE.TT ingeniería) para permitir el paso de los pernos de anclajes desde esta a la fundación.
Se considera la aplicación de dos manos de pintura anticorrosiva, de distinto color en todas las caras de los perfiles, quedando estas con todas sus caras impregnadas. Se considera anticorrosivo marca Ceresita o similar.

Finalmente, se considera la aplicación de 2 manos de esmalte sintético color gris perla en todas las caras de la perfilería, en caso de obtener un mejor acabado, se aplicará una tercera mano previa recepción del I.T.O. Se considera esmalte sintético marca Ceresita.

27.3.- Protección pilares

Estos deben garantizar seguridad y protección, serán ejecutados en cuero sintético TEVINIL lavable color (según proyecto) acolchado con espuma de densidad media de 5 cm de espesor, fijados en sus extremos con cierre Strap tipo velcro para asegurar estanqueidad. Serán de un alto de 1,3 mt, para garantizar la protección y seguridad. Considerar INTERIOR Y EXTERIOR.

27.4..- VIGAS GL

Serán de acuerdo a proyecto, estas deberán soportar las tensiones y cargas para transmitirlas al o los pilares que componen la estructura.

27.5.- ESTRUCTURA SOMBRA PALILLAJE M2

En su cubierta se considera la confección de palillaje de madera de tablas de 1x4", fijadas a los perfiles metálicos, mediante autoperforantes de 8 x 11/2". También se considera en la parte superior tablas en dirección contraria de ½" x 3" cepillada, fijando las tablas para evitar torceduras, la cantidad dependerá del largo. El direccionamiento de las tablas sale especificado en la planimetría arquitectónica.

Se considera la aplicación de dos manos de barniz marino, en todas las caras de la madera, quedando estas con todas sus caras impregnadas. Se considera barniz marca Ceresita o similar.

27.5.1. PROTECTOR MADERA

Se consulta para todas las estructuras de madera la aplicación de dos manos de protector de madera tipo cerestain, de cerecita, u otro producto de igual o superior calidad. Se recomienda la aplicación antes de realizar el montaje de las maderas para garantizar el cubrimiento del 100% de las superficies.

27.6. Circulación Cubierta

En las zonas graficadas en planimetría como circulación cubierta se considera policarbonato alveolar de 8 mm sobre el entablado de madera. Este se fijara con tornillos autorroscantes 2" + golilla DVP, según las indicaciones del fabricante.

28. 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, 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.

28.1. ARTEFACTOS COCINA PARVULOS

28.1.1 LAVAFONDOS UN

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

a) Largo 60 Ancho 75 cm Alto 86 cm

b) Largo 120 Ancho 75 cm Alto 86 cm

- **Imágenes de referencia**
- Empresas de referencia: www.biggi.cl/ www.maigas.cl/ www.oppici.cl

28.1.2. LAVAMANOS **UN**

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

- Imagen de referencia
- Empresas de referencia: www.biggi.cl/ www.maigas.cl/ www.oppici.cl

28.1.3 .LAVATRAPERO (EN PATIO DE SERVICIO) **UN**

Lavadero simple de 80x70 cms, con atril de BIGGI. de acero inoxidable AISI 304. Incluye taza de 50x50x30 cms. De profundidad. Atril en perfil de acero inoxidable que incluye patín de nivelación.
Incluye llave de combinación cuello cisne y desagüe.

Techo en volado sector lavadero

Se considera la construcción de techo con estructura metálica soportada por tensores desde viga del muro hasta esquinas exteriores del techo. La cubierta será de planchas traslúcidas de policarbonato instaladas de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

28.2 ARTEFACTOS COCINA LACTANTES Y SEDILE

28.2.1 LAVAPLATO (2 Cub.-1Escurridor) **UN**

De acero inoxidable de dos Cubetas y un Escurridor de Teka, montado sobre mueble 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.

28.2.2 LAVAMANO **UN**

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

28.3. ARTEFACTOS BAÑOS PERSONAL, MANIPULADORAS Y DISCAPACITADOS

28.3.1 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.

28.3.2 LAVAMANO DISCAPACITADO **UN**

Lavatorio Milton con perforaciones de loza color.
En: baño discapacitado y SSHH Parvulo (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.

28.3.3. INODORO **UN**

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

28.3.4 INODORO DISCAPACITADOS **UN**

Wc abigdon discapacitado alongada con asiento, Silencioso de loza con fittings y llaves de paso cromadas. En: baño discapacitado y SSHH Parvulo (Ver Anexo).

28.3.5. 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.

28.4. ARTEFACTOS SALAS HABITOS HIGIÉNICOS

28.4.1 WC PARVULOS **UN**

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

28.4.2. LAVAMANOS PARVULOS **UN**

Lavamanos especial para párvulos Tipo Fanaloza, estanques independientes, considerar fitting y Monomando cromado tipo nibsa.

28.4.3. 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 de madera,

28.5. ARTEFACTOS SALA DE MUDAS

28.5.1. 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. Llaves cromadas monomando. Conexión al agua fría y caliente.

28.5.2. LAVAMANOS PARVULOS **UN**

Lavamanos especial para párvulos Tipo Fanaloza, considerar fittings y monomando cromado tipo nibsa.

28.5.3. INODORO **UN**

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

28.5.4. 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.

29. POZOS ABSORBENTES **UN**

Para recibir el agua lluvia de las bajadas de P.V.C, se proyecta la materialización de pozos absorbentes, con la respectiva rejilla y material drenante apropiado.
En: todas las bajadas de agua.

30. LLAVE EXTERIOR **UN**

Se consulta la instalación de llaves de jardín Tress 1/2'' HE Llave bola. Su ubicación grafica en planimetría y según las instalaciones de agua potable y el desarrollo y áreas a regar se confirmara ubicación con el ITO. Se consulta 2 llaves exteriores.

30.1. MANGUERA RIEGO **UN**

Se consulta la puesta de mangueras, Arkal Carro porta mangueras con accesorios 20 MTS LARGO, 2MM ESPESOR. 2 unidades

31.- MOBILIARIO INTERIOR BODEGAS DE MATERIALES DIDACTICO **GL**

A) REPISAS

Se deberá proveer y suministrar repisas perimetrales modulares en todos los muros conformada por bastidores de perfiles metálicos de 30/30/3 mm. y placas de Masisa melanina blanca 18 mm. Afianzadas con tornillos.
Se deberá velar por el autosoporte y empotrado de la estructura en los muros del recinto.
Deberán replicarse uniformemente en 5 planos separados a 50 cm. Entre si. 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.

32. ASEO Y ENTREGA GL

Una vez terminada la obra, el Contratista deberá retirar todas sus instalaciones y servicios provisorios dejando el terreno completamente limpio, libre de desperdicios y nivelado. La obra se entregará aseada y libre de escombros.

En los recintos a intervenir los vidrios y cristales estarán totalmente limpios así como todos los elementos incorporados, los pisos serán tratados de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. No deberá existir ningún tipo de manchas en muros, pisos o paramento de terminación.

No se admitirán manchas de pintura en artefactos eléctricos, tomas de fuerza ni interruptores. Todos los artefactos y elementos deben funcionar correctamente y estar plenamente conectados, aunque su alimentación y/o descarga no aparezca en planos.

Respecto a los aparatos sanitarios, en todos y cada uno de ellos, deben eliminarse los adhesivos indicativos de las marcas, que vienen pegados de fábrica. Han de entregarse totalmente limpios, y si ninguna clase de mancha o adhesivo.

En definitiva, la obra deberá encontrarse en condiciones de ser utilizada de inmediato por el Usuario, si durante el transcurso de las obras, el contratista ha utilizado terrenos exteriores, ha ubicado las instalaciones provisorias en el exterior de las obras, o ha perjudicado en algún modo terrenos ajenos a la obra (debido al paso de camiones de la obra, vehículos, zonas de acopio provisorio, etc., etc.) el contratista ha de restituir todos los elementos que haya afectado, de manera que queden en unas condiciones iguales a las que tenía previo a las actuaciones del contratista. A modo de referencia, habrá que realizar los cambios de Solerillas afectadas, nivelación de terrenos, reparación de veredas afectadas, arreglo de rebajes, reparación de ductos dañados, sustitución de elementos de cualquier índole afectados por el contratista, etc.

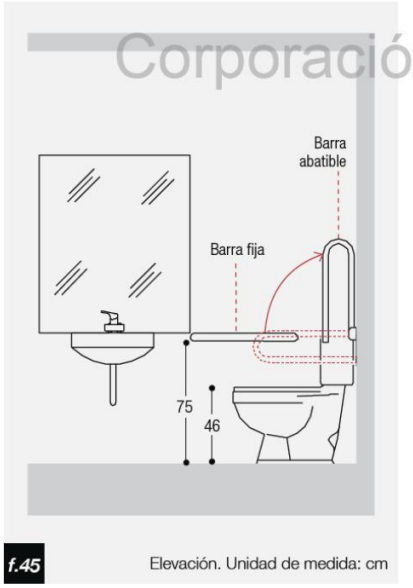
No se realizará la recepción de las obras hasta que no se haya procedido a la reparación de las zonas afectadas por el contratista, y la I.T.O. dejará constancia expresa de ello en el libro de obras.

ANEXOS:

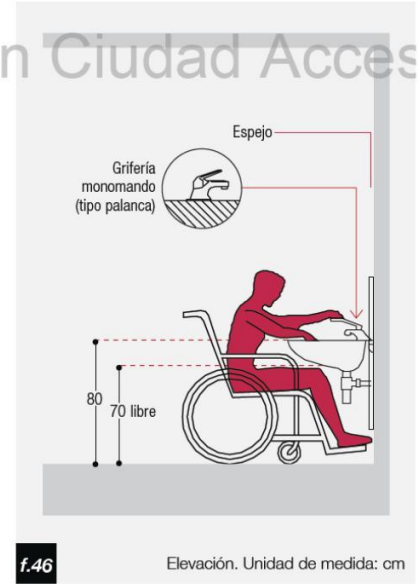
WC MINUSVALIDO ABATIBLE

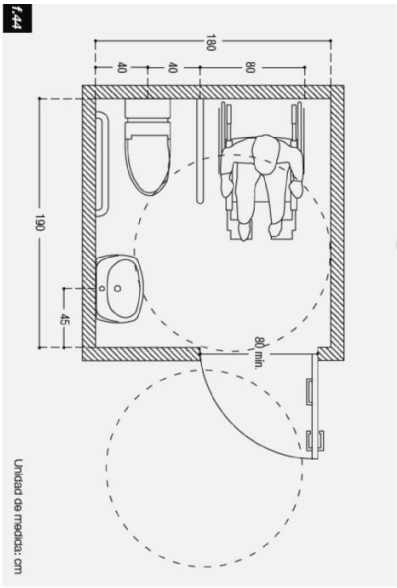
LAVAMANOS MINUSVALIDO

BARRA



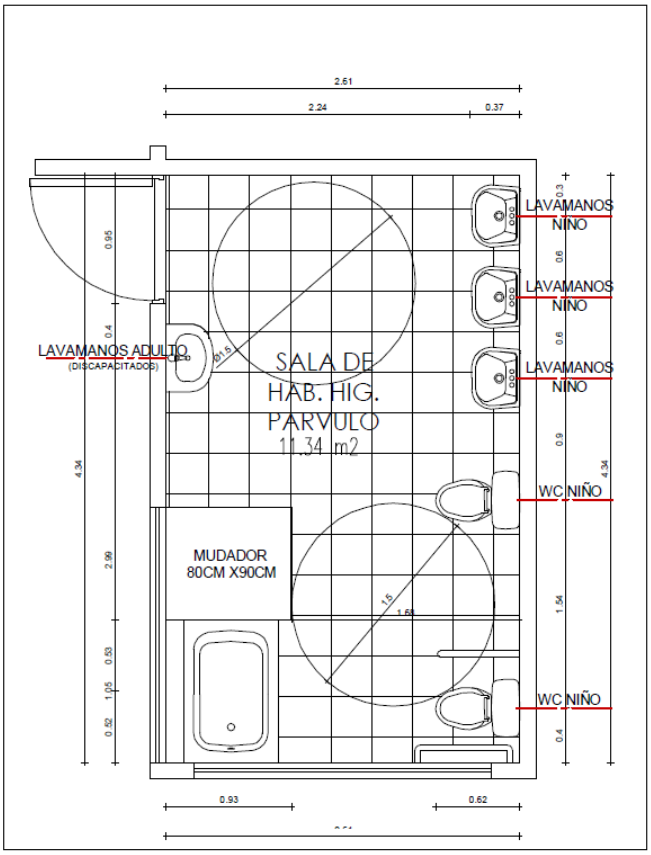
Corporación Ciudad Acces

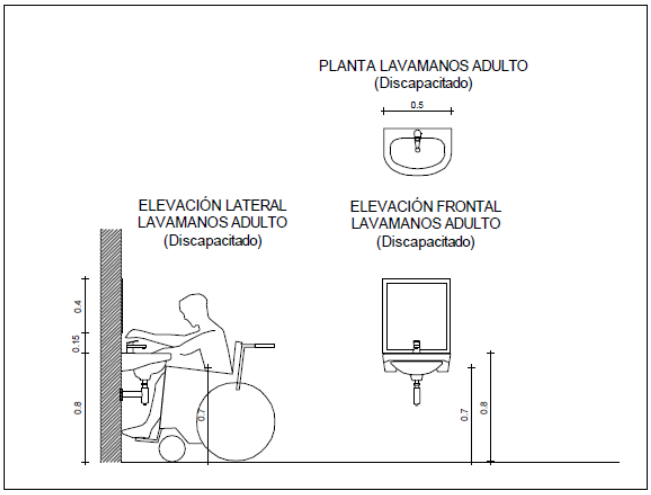


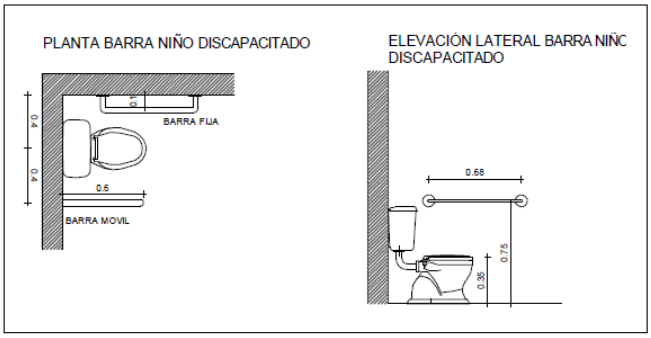


Ref. Manual de Accesibilidad Universal. Corporación Ciudad Accesible. Boudeguer & Squella ARQ

SALA DE HÁBITOS HIGIÉNICOS PÁRVULOS

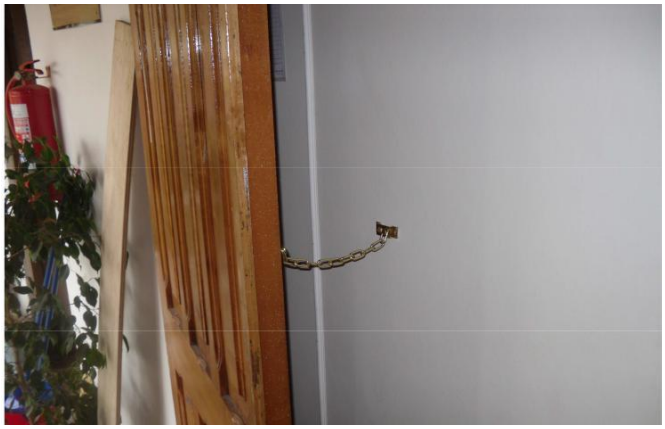




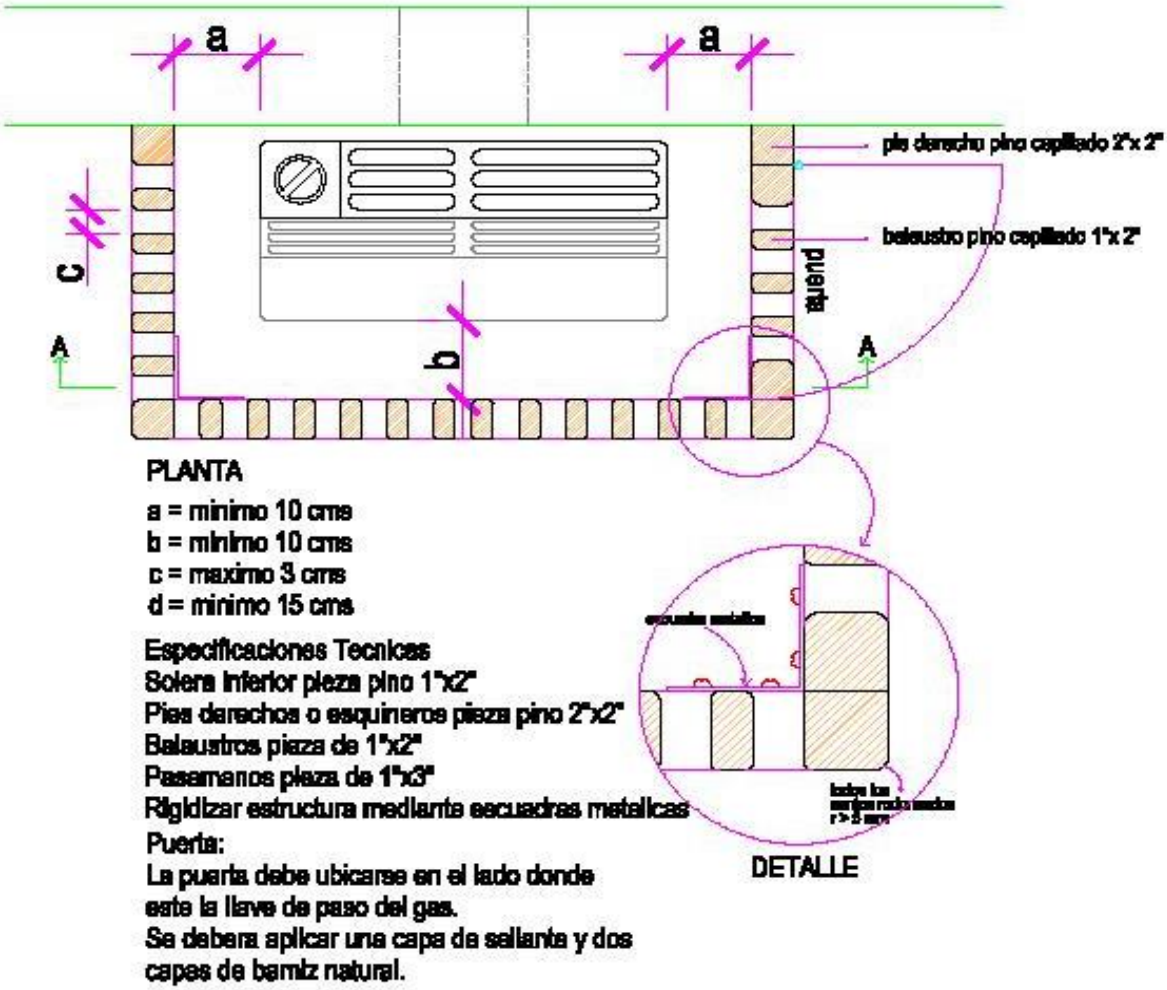


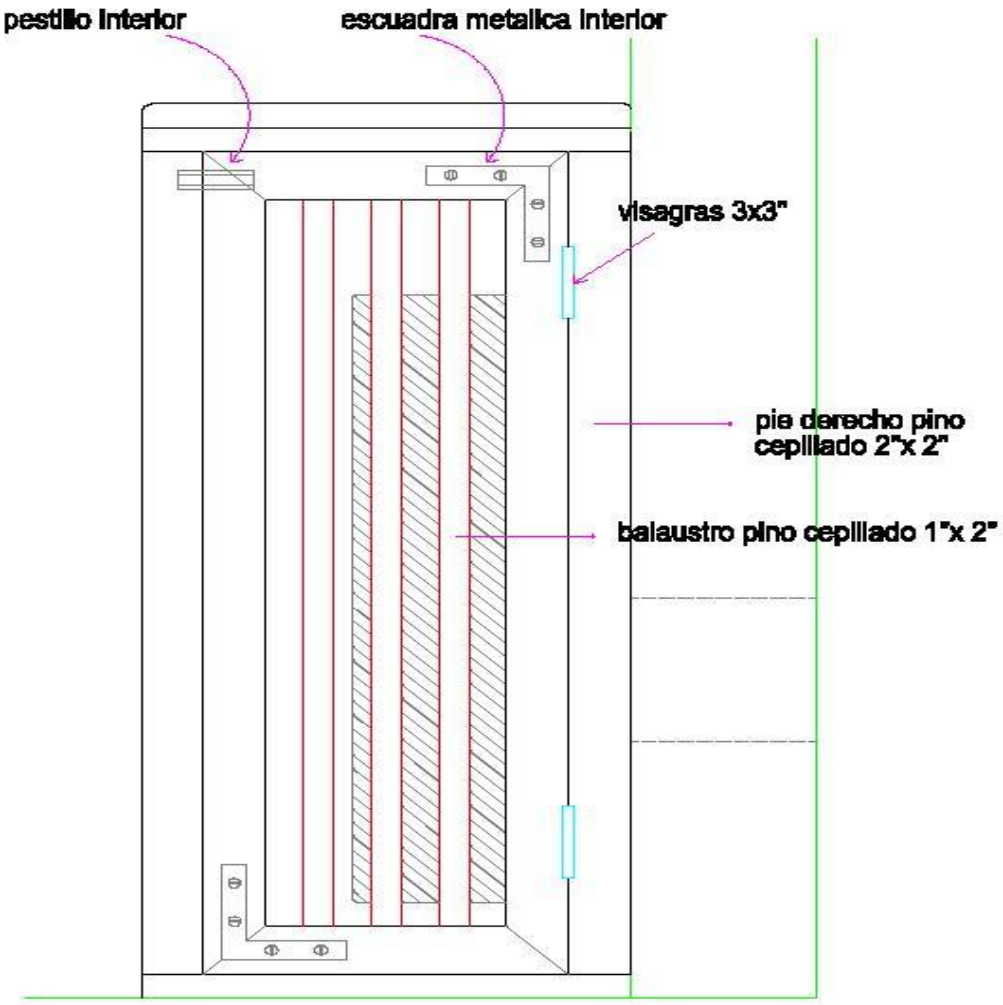
REQUERIMIENTOS:
2 wc niños
1 barra fija
1 barra móvil
4 espejos
3 lavamanos niño
1 lavamanos adulto (Discapacitado sin pedestal)
1 mudador 90cm x 80cm
1 tineta

SUJECIONES PARA PUERTAS

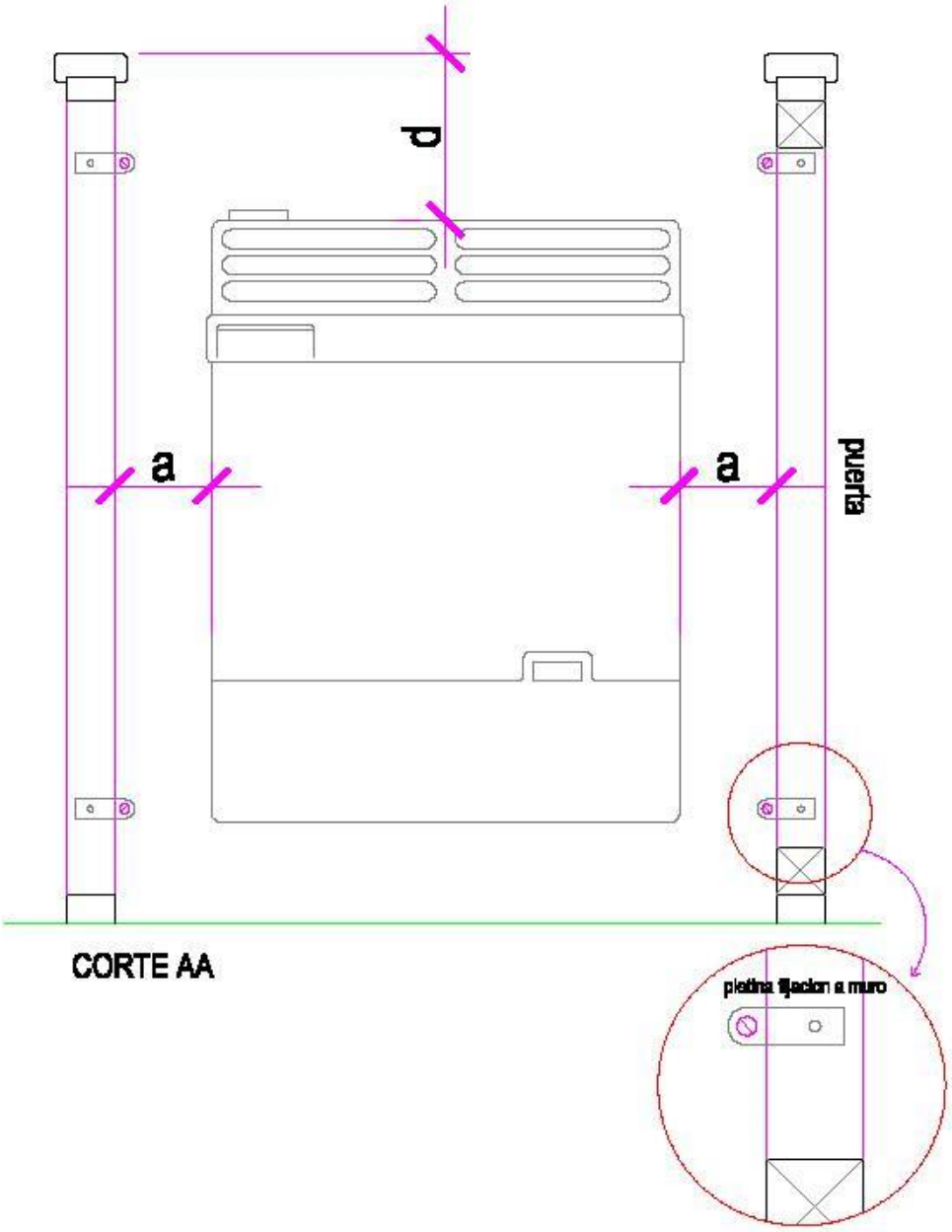


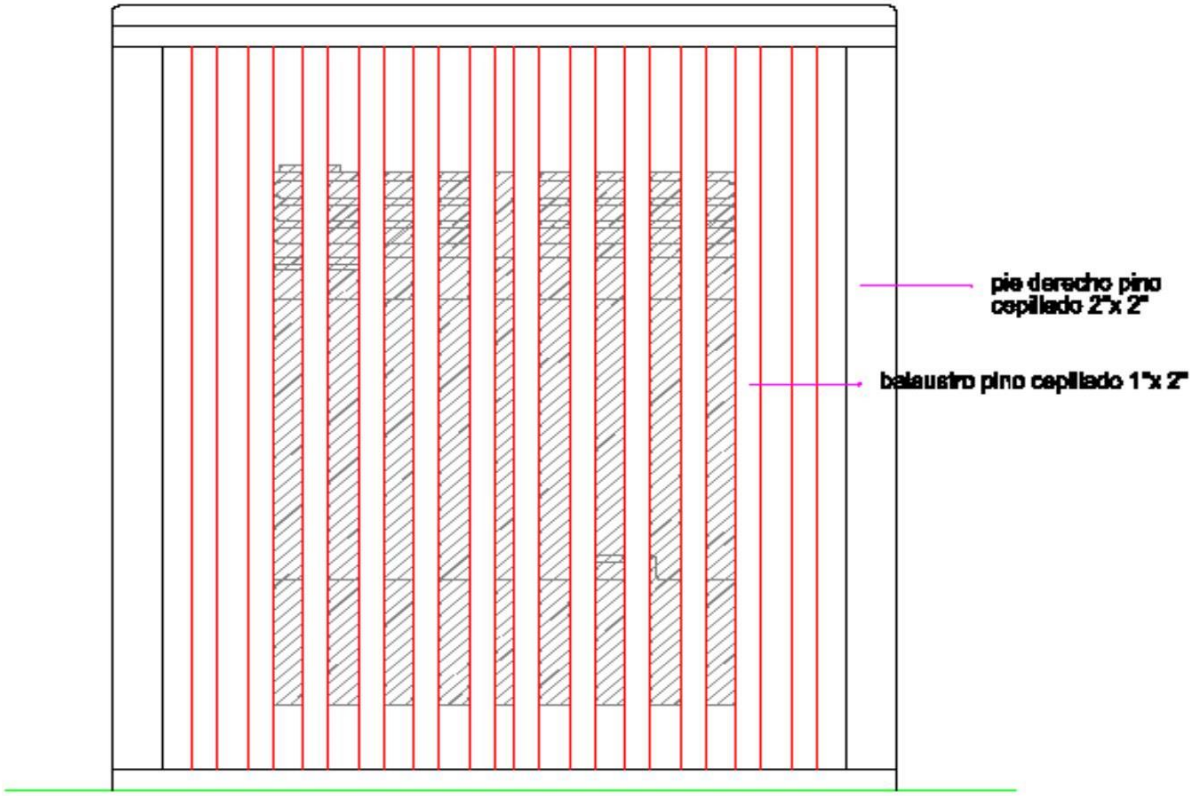
PROTECCIÓN PARA CALEFACTOR A GAS





ELEVACION LATERAL


d
a
a
puerta
CORTE AA
pletina fijacion a muro



ELEVACION FRONTAL

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA EQUIPAMIENTO COCINAS DE JARDINES INFANTILES FUNDACIÓN INTEGRA

Todo recinto de preparación de alimentos deberá contar con la totalidad de equipamiento para el funcionamiento de este servicio.
Los recintos descritos serán los siguientes:

- COCINA DE PARVULOS
- COCINA DE SOLIDOS (SALA CUNA)
- COCINA DE LECHE (SALA CUNA)

A continuación se describe y detalla las características técnicas de este equipamiento, el cual será abastecido por la empresa a cargo de las obras de acuerdo a plantas de arquitectura tanto en su distribución, como en cantidad y dimensiones.

DETALLE DE EQUIPAMIENTO DE COCINA

0.0 ESTANTERÍAS

Esta partida consulta la provisión por parte del contratista de estanterías para bodegas de alimentos; confeccionada en acero inoxidable y/o zinc; con 4 bandejas tipo parrilla, (no lámina metálica), del mismo material, anticorrosiva, y si es posible, con reguladores de altura entre las bandejas y niveladores de patas. El formato de presentación será:
a) Largo: 120 cm Ancho: 60 cm Altura: 180 cm

- **Imagen de referencia**
- Empresas de referencia: www.biggi.cl/ www.maigas.cl/ www.oppici.cl

0.1 MESONES DE TRABAJO

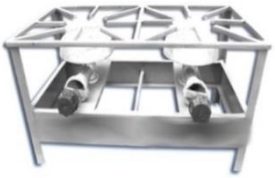
Estos mesones serán también provistos por el contratista y deberán ser en acero inoxidable (AISI304) y/o zinc; la tapa principal debe ser de una lámina completa e= 1.5 mm con viga de refuerzo a lo largo de la cubierta; a su vez, deben tener rejilla inferior (acero inoxidable) que puede ser de parrilla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

a) Largo: 140 cm Ancho: 60 cm Altura: 86 cm
b) Largo: 90 cm Ancho: 60 cm Altura 86 cm

- Imagen de referencia
- Empresas de referencia: www.biggi.cl/ www.maigas.cl/ www.oppici.cl

0.2 FOGONES

El fogón a usar será de hierro pintado, de dos platos, considerado en los formatos de 50 x 100 cm. Y no superior a 50 cm de alto, con conexión a red de gas.
El fogón deberá contar con sello de aprobación SEC y su respectiva placa.



- Imagen de referencia
- Empresas de referencia: www.biggi.cl/ www.maigas.cl/ www.oppici.cl

0.3 CAMPANAS

Se solicitan campanas muro de acero inoxidable con filtros en aluminio con portafiltros en aluminio y su respectivo extractor. La ubicación de éstas será en base a plano de arquitectura.
Las campanas de cocina de leche, cocina de párvulo y de cocina de salas cuna serán:

CAMPANA DOMESTICA

>Este tipo de extractor se considerará sobre cocina doméstica.
>La altura de piso a la zona de extracción será según requerimiento SEC

a) Largo: 60 cm Ancho: 50 cm Alto: 30 cm
La salida del tubo será de 4'' con extractor de tiro forzado eléctrico, también en 4'' (considera poncho, rosetas y hojalaterías)

- Imagen de referencia
- Empresas de referencia: Retail, grandes tiendas.

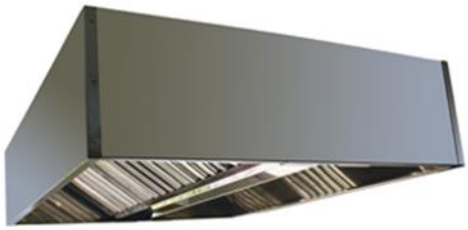
CAMPANA SEMI-INDUSTRIAL

Se deberá instalar en las cocinas, Campanas de extracción Semi-industrial de Acero Inoxidable, considerando las recomendaciones del fabricante y respetando lo establecido en proyecto de arquitectura

>Este tipo de extractor se considerará sobre fogones, asegurando que quede cubierto a lo menos 10 cms a cada lado de estos, de igual modo se deberá disponer según lo indicado en Lámina de detalles (elevaciones interiores de cocinas), respecto a la ubicación, largo y ancho del artefacto

>La salida del tubo será de 8'' con extractor de tiro forzado eléctrico, también en 8'' (considera poncho, rosetas y hojalaterías)

>La altura de piso a la zona de extracción será según requerimiento SEC



- Imagen de referencia
- Empresas de referencia: www.biggi.cl/ www.maigas.cl/ www.oppici.cl

0.4 COCINA DOMESTICA

Se considera el uso de una cocina domestica standard según proyecto arquitectónico con ancho no superior a 60 cm de ancho por 60 de profundidad. Especificaciones según fabricante.
La Cocina deberá contar con sello de aprobación SEC y su respectiva placa.

- Imagen de referencia
- Empresas de referencia: Retail, grandes tiendas.

0.5 CARRO TRANSPORTADOR

Carro utilitario de tres (3) repisas de acero inoxidable, con borde de anti desplazamiento en tres (3) de sus lados, con cuatro (4) ruedas de acero giratorias de 9 a 12 cm, dos (2) de ellas con frenos, la estructura del carro debe asegurar estabilidad en el traslado de las preparaciones
Medidas (cm): 80 x 48 x 92
Peso (Kg): 20
Descripción: Construcción en acero inoxidable; calidad Aisi 304L. Tres bandejas fijas de acero inoxidable, con borde marinero de 10 mm. En Repisa superior 3 lados con barra antivuelco de 13 mm de diámetro a una altura de 50 mm. Barra de empuje. Juego de ruedas, dos de ellas con freno.

Condiciones de Infraestructura Salas de Hábitos Higiénicos niveles medios

- Los espacios destinados al aseo e higiene de niños(as) deberán considerar los siguientes aspectos:

  (a) Salas vidriadas para tener control visual hacia la sala de actividades. Los vidrios deben poseer film protector de seguridad para evitar la dispersión de partículas de vidrios en caso de rotura.

  (b) Huincha antideslizante (u otro sistema similar) al interior de la tineta, para evitar resbalones y caídas. Además de una barra de seguridad, para que los niños(as) se sujeten al momento de la limpieza (más adelante se indicará su ubicación y orientación)

  (c) Contar con enchufe para la conexión del calefactor al interior de la sala de hábitos higiénicos.

  (d) Las tinetas deberán contar con agua caliente y fría para el aseo de niños(as).

Equipamiento de los espacios destinados al aseo e higiene de niños(as)

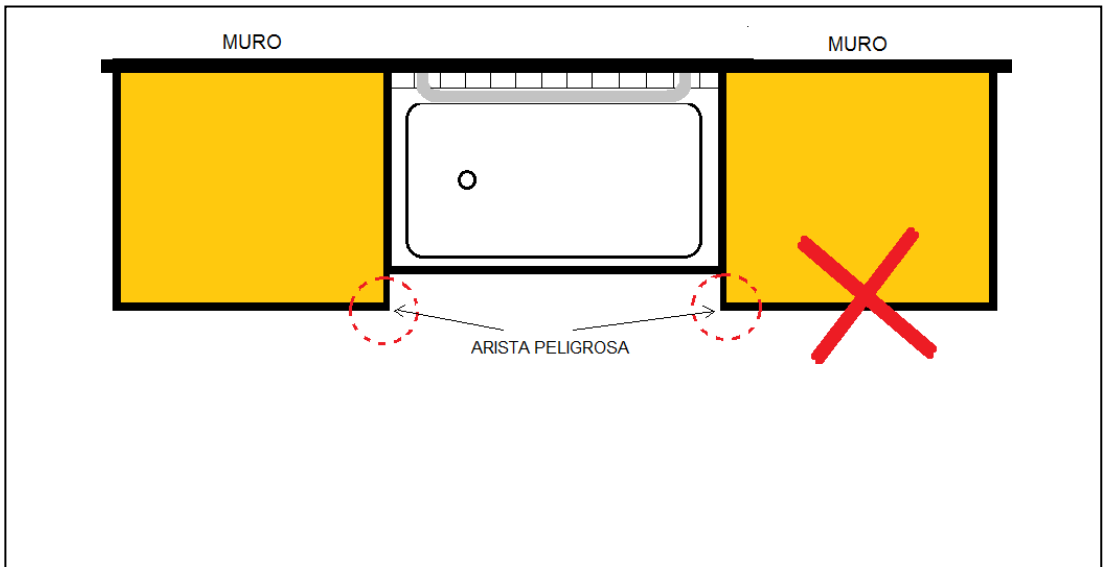
(a) **Sistema de calefacción:** Se recomienda sistema de calefacción eléctrico por convección, instalado en altura, siempre que sea posible, según las indicaciones del fabricante, para optimizar los espacios y evitar quemaduras en niños(as) por contacto.

(b) **Dispensadores de jabón y papel:** Estarán ubicados cerca del mudador para facilitar las tareas de limpieza de los niños(as).

(c) **Luces de emergencia:** En aquellos espacios destinados a extensión horaria.

Mudador para niños(as) mayores de 2 años

- Se deberá instalar el mudador inmediatamente a un costado de la tineta, resguardando que la tineta y el mudador queden ubicados en la misma línea, evitando aristas peligrosas que puedan ocasionar golpes en niños(as) y trabajadoras, tal como se ejemplifica en la figura N° 1.



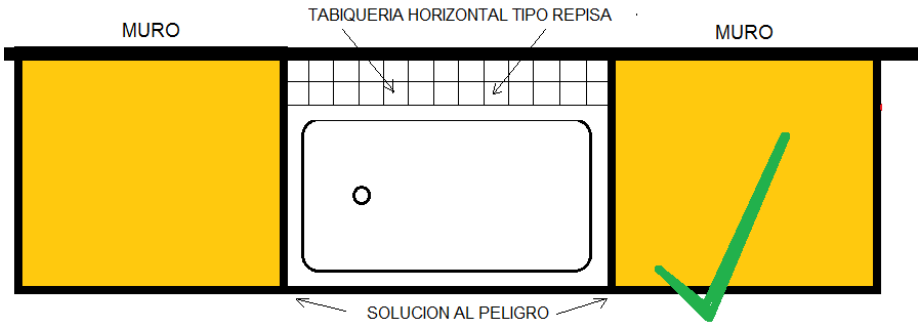


Figura N° 1: Instalación mudador en combinación con la tineta

- El mudador tendrá las siguientes características:

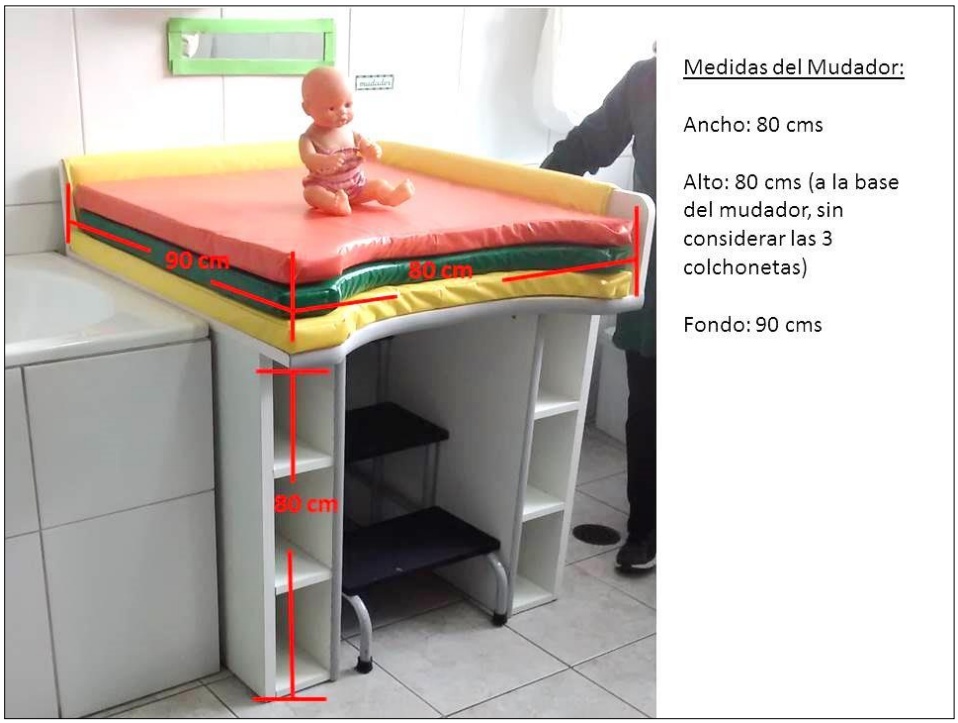


Figura N° 2: Mudador para niños(as) mayores de 2 años

(a) Contará con 3 divisiones por cada costado en la cara frontal, para facilitar el depósito de las pertenencias de los niños(as).

(b) Contará con 10 cm. adicionales de fondo, para responder a las diferencias de estatura de los niños(as) mayores de 2 años.

(c) Se mantendrán 2 barandas de seguridad acolchadas, una lateral y la otra posterior, dejando libre el lado del mudador que está junto a la tineta, para permitir el paso del niño(a) desde el mudador hacia la tineta, mediante un giro a fin de evitar sobreesfuerzos en la trabajadora y accidentes por caídas en los niños(as).

Las barandas de seguridad tendrán una altura de 25cm, de manera que si se utilizan las 3 colchonetas para efectuar la muda, queden 10 cm de altura de la baranda, evitando caídas.

(d) Sobre el mudador se dispondrá de 3 colchonetas de 5 cm de espesor cada una, de distintos colores, para facilitar las tareas de las trabajadoras más altas, agregando las colchonetas, o sacándolas en caso de las trabajadoras de menor estatura.

Se deberá considerar una bandeja de 11 cm de altura bajo la cubierta del mudador, que permita almacenar las colchonetas que no se estén en uso.

(e) Las colchonetas y el mudador deberán incluir una escotadura de 10 cm de profundidad de arco y 60 cm de ancho de arco, para facilitar la aproximación del tronco abdominal de la trabajadora al mueble, lo que permitirá realizar el proceso de aseo e higiene de forma más cómoda y segura. Ver figura N° 3.

Los bordes deben ser redondeados para evitar golpes o presiones que pudieran generar dolencias.

Figura N° 3: Figura referencial que gráfica la escotadura del mudador

(f) Incorporar una aleta o pestaña lateral desde la colchoneta superior, que cubra las 3 colchonetas hacia el costado de la tineta, de manera de evitar la acumulación de deposiciones. Ver figura N° 4.

(g) Incorporar velcro entre las colchonetas, 2 huinchas de 5 x 40 cm en ambos costados para evitar que estas se desplacen cuando se esté ejecutando el proceso de muda. Ver figura N° 4.

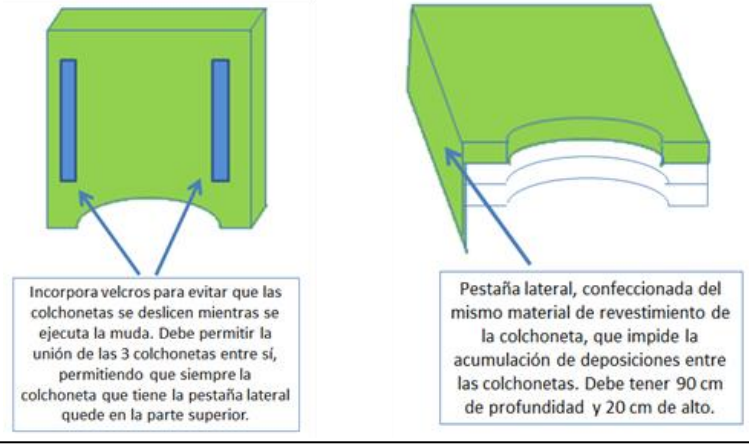


Figura N° 4: Sistema de adhesión de las colchonetas y pestaña lateral.

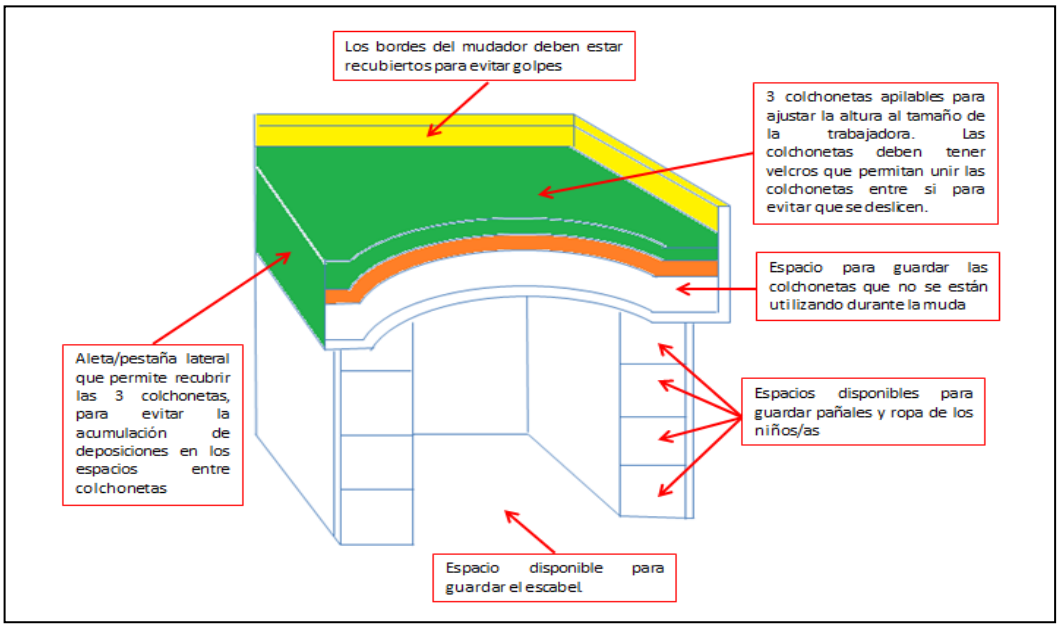


Figura N° 5: Elementos que debe contener el mudador

<u>Escabel (Accesorio mudador)</u>

- Para facilitar el acceso de los niños(as) al mudador y/o tineta, tanto para subir como para bajar, se deberá disponer de un escabel (escalera) para cada mudador.. Ver figura N° 6.

  El escabel deberá tener topes de goma en sus patas para evitar desplazamiento y con peldaños recubiertos de material antideslizantes.

- El escabel deberá contar con 3 escalones, y poseer las siguientes dimensiones:

  - Alto : 60 cms.
  - Ancho : 37 cms
  - Fondo : 60 cms.

Figura N° 6: Escabel

1. ***Tineta***

- Las tinetas deberán contar con agua fría y caliente para el lavado de los niños(as).

- Se deberá liberar un espacio de 20cm en la parte inferior del mudador, para permitir que el pie de las trabajadoras se introduzca bajo la tienta, evitando sobreesfuerzos. Ver figura N° 7.

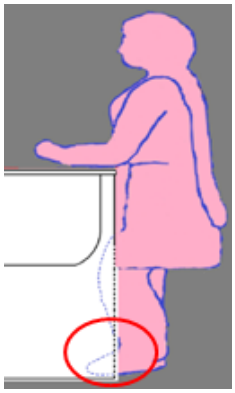


Figura N° 7: Espacio inferior

- Se deberá instalar una barra de seguridad en el muro que está por sobre la tineta, tendrá que ser acercada al borde de la tina. Se estima que la diferencia generada entre el muro y el borde de la tina será de 20 cm aproximados, por lo que el asa debe tener dimensiones semejantes. Ver figura N° 8.

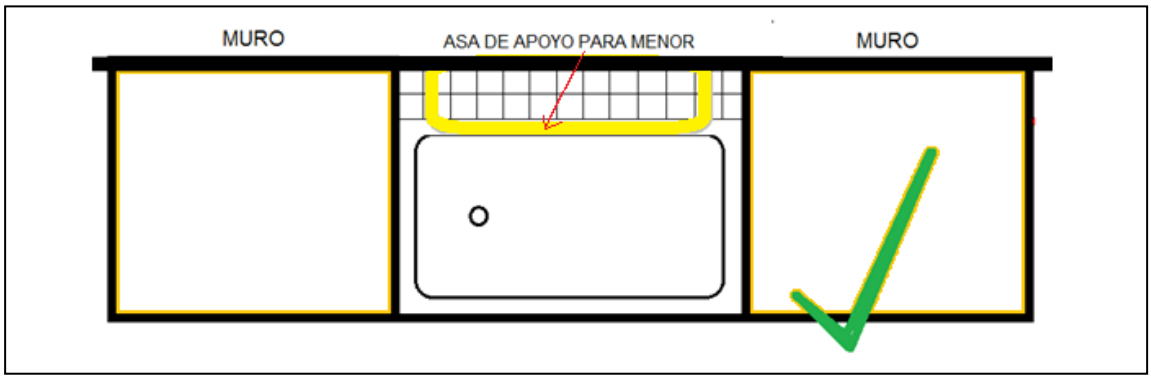


Figura N° 8: Ubicación asa o barra de seguridad en la tineta

El asa debe llegar el borde de la tineta para que sea alcanzado sin esfuerzo por los niños(as) con el brazo semi-extendido.

Características del asa:

- El asa debe ser de material sólido.
- Material continuo, sin costuras y ensambles.
- Resistente a la humedad (anti óxido)
- Resistente a la fuerza de tracción de los niños(estructura y anclaje)
- Debe tener la misma longitud de la tineta

- Con un diámetro exterior en la parte de sujeción de las manos de ¾ pulgada o no mayor a 1 pulgada (rango aceptable de compresión prensil de niños en edad preescolar). Ver figura 9.

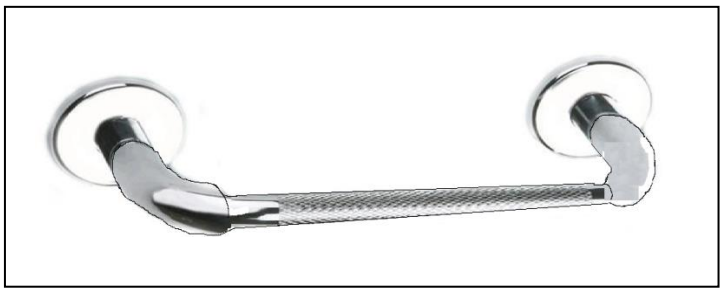


Figura N° 9: Ejemplo de manilla con reducción en sección de tomada.

PABLO LOPEZ CALDERON
ARQUITECTO
FUNDACIÓN INTEGRA TARAPACÁ

YOCELIN SANHUEZA DOWNING
DIRECTORA REGIONAL
FUNDACION INTEGRA TARAPACÁ

Fundación Integra Tarapacá
Iquique, Junio de 2016