

ESPECIFICACIONES TECNICAS INVERSION CAPITAL

LICITACION N°

PROYECTO	:	AUMENTO DE COBERTURA 2014 JI LOS CACHORRITOS.
UBICACIÓN	:	CALLE GERMAN RIESCO N° 1190.
COMUNA	:	SAN VICENTE DE TAGUA TAGUA.
ROL DE AVALUO	:	45-19
MANDANTE	:	FUNDACION INTEGRAL
FECHA	:	DICIEMBRE 2014.

A. GENERALIDADES

A.1. DESCRIPCION DE LAS OBRAS

Las presentes Especificaciones Técnicas se refieren a la construcción del Proyecto Aumento de Cobertura 2014 Jardín Infantil LOS CACHORRITOS perteneciente a la comuna de SAN VICENTE DE TAGUA TAGUA, Región de Libertador Bernardo O'Higgins y son complemento de los planos de Arquitectura y Especialidades.

Estas especificaciones técnicas se refieren en especial a los materiales y elementos que integran la obra o que intervienen directamente en su ejecución, los que se entenderán de primera calidad, debiendo su provisión ajustarse estrictamente a las Normas Chilenas, ensayos consignados para cada uno de ellos y/o instrucciones de los fabricantes en los casos en que se establezcan marcas determinadas.

Las obras especificadas deberán ejecutarse en estricto acuerdo a lo especificado en: Ordenanzas Generales, Especiales y Locales de Construcción y Urbanización; Leyes, Decretos y disposiciones reglamentarias vigentes relativas a derechos, impuestos y permisos; Reglamentos Técnicos de los organismos especiales en las instalaciones domiciliarias y urbanización; Normas Chilenas de Construcción del I.N.N. vigentes

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

En todas las puertas por donde transiten los niños deben contemplar sistema de sujeción a altura 1.6 mts.

Todas las puertas de bodegas, recintos húmedos (baños) llevarán celosía en ambas caras, puerta de cocina, la instalación de celosías (distanciamientos) debe cumplir con normativa de gas, en relación a la ventilación.

PROGRAMA:

AREA NUEVA LACTANTES

01 Salas de Lactantes	(62,72m2).
01 Sala de Mudas	(12,38 m2).
01 Sala de Expansión	(20,30 m2).
01 Bodega Material Didáctico	(4,25 m2).
01 Patio cubierto 2º Nivel	(22,51 m2).

02 Escaleras	
01 Bodega Aseo	(4,25 m2).
01 Baño Docente 2º Nivel	(2,60 m2).
01 Sala Montacargas	(3,55 m2)

AREA LACTANTES EXISTENTE

Mejoramiento Cocina Sólidos (20,20m2)
Modificación y Mejoramiento Cocina Leches (7,70 m2).

AREA SERVICIOS

Mejoramiento Vestidores personal y servicios (10,29m2)
Bodega aseo (7,75 m2).

AREA COCINA GENERAL

Ampliación y Mejoramiento Cocina Existente (8,25m2)
Ampliación y Mejoramiento (8,15 m2).

A.2 PROFESIONAL PROYECTISTA

Arquitectura: Arq. RODRIGO CALDERON ALLENDES

A.3. REFERENCIAS:

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

El proponente que ejecute la obra deberá considerar el proyecto de Cálculo Estructural, de acuerdo a la planimetría entregada para la ejecución de las obras.

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

- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Reglamentos para instalaciones Sanitarias.
- Instalaciones eléctricas de consumo en Baja tensión.
- Reglamentación SEC

A.4. MATERIALES

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

La I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado.

La I.T.O. Podrá solicitar al contratista la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra. En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, el Contratista podrá 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, quien resolverá al respecto.

A.5. MEDIDAS DE CONTROL Y GESTION

De acuerdo a los Art. 1.2.9 y Art. 5.1.8, 5.8.3, 5.8.4 y 5.8.5 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se desarrolla la presente Memoria Explicativa de Medidas y Gestión de Control de Calidad que se deberán considerar para llevar a cabo la correcta ejecución del proyecto, cumpliendo de esta manera con las disposiciones legales, los Planos, Especificaciones Técnicas y demás antecedentes propios del proyecto.

Se velará por el estricto cumplimiento de las Normas de Seguridad, previniendo disminuir al máximo, los riesgos de las faenas de construcción.

Las Obras de Construcción se ejecutaron en conformidad a la normativa respectiva vigente.

Las Obras de Construcción se ejecutarán de acuerdo a lo contemplado en los planos de Arquitectura, Estructuras y Especificaciones Técnicas aprobadas. Las instalaciones se ejecutaron de acuerdo a los proyectos respectivos de cada proyectista de instalaciones.

Las Obras de Construcción adoptarán las siguientes medidas respecto de la correcta ejecución de sus partidas:

1.-SEGURIDAD EN OBRAS

Periódicamente se revisarán las instalaciones, a objeto de no presentar riesgo para el personal contratado y contratista.

Los andamios serán montados con sus bases niveladas, bien amarrados y triangulados, y debidamente afianzados a alguna estructura para evitar volcamientos, con 4 tablonces como superficie mínima de trabajo, de igual modo deben quedar los pasillos de circulación limpios, para que el trabajador pudiese caminar seguro.

Se exige el uso de cascos de seguridad, lentes de seguridad y zapatos de seguridad.

Para el uso de herramientas y equipos de riesgo, se instalarán las protecciones adecuadas, además de exigir al trabajador el uso de los elementos de protección personal obligatorios, tales como casco de seguridad, guantes, lentes de seguridad, caretas faciales o algún otro elemento dependiendo de la actividad a ejecutar.

Las instalaciones eléctricas, se llevan concentradas en algún punto donde se sacan los arranques debidamente protegidos.

2.-HIGIENE

El proponente que ejecute la obra deberá proveer de servicios higiénicos provisionales a sus trabajadores, se deben considerar baños químicos con W.C., los cuales deberán ser instalados en forma independiente al desarrollo de las actividades cotidianas de personal administrativo y de infantiles, velando por su limpieza y orden respectivo.

Se consideran baños químicos con W.C., cuando la obra no lo puede facilitar. En función de la cantidad de trabajadores, se define el número de artefactos y/o baños a instalar en obra.

De igual manera cuando la obra no lo facilita, se establece un lugar específico de comedor con mesones y banquetas.

Es responsabilidad del contratista la provisión, mantenimiento y retiro de todos estos elementos.

3.- GESTION DE CALIDAD

Todos los materiales recibidos en la obra, cumplieran con las Normas de Calidad. Todos serán de 1º calidad y 1º uso.

3.1 ARIDOS

Las arenas, áridos y pétreos estarán limpios, para lo cual se hará control de calidad en obra.

El acopio de materiales se ejecutará en lugares convenientes con el objeto de evitar la dispersión de los áridos, para prevenir la contaminación de los áridos, éstos se deben acopiar evitando el contacto directo con el terreno, en caso de no contar con un radier, y también serán cubiertos.

3.2 MOLDAJES

Los encofrados serán lo suficientemente resistentes para soportar el peso del hormigón líquido sin sufrir deformaciones.

Antes de hormigonar, se rectificará la posición, niveles y limpieza de los encofrados y se revisará cuidadosamente los elementos soportantes.

Los encofrados se mantendrán colocados el tiempo suficiente hasta que los concretos adquieran la resistencia adecuada.

Para obtener buenos resultados en el proceso de descimbre, se aplicará desmoldante a los moldajes, dependiendo del tipo que sean (metálicos o de madera) de acuerdo a indicaciones del fabricante.

3.3 HORMIGONES

El almacenamiento del cemento se efectuará en lugares convenientes evitando la mezcla con otros materiales y la hidratación del cemento.

En el caso del hormigón, se tomarán muestras en forma periódica y de acuerdo a las exigencias solicitadas por el proyecto y por la I.T.O. Se controlará que tenga un fraguado adecuado para obtener la resistencia solicitada.

Todo hormigón será mezclado hasta que los ingredientes estén homogéneamente repartidos y con color uniforme.

El hormigón será convenientemente vibrado, mediante el uso de vibrador de inmersión, teniendo especial cuidado de evitar el contacto con enfierraduras y encofrado para que escurra en todos los rincones sin disgregarse.

3.4 ACEROS

El acero que no fue instalado inmediatamente, se depositará en un lugar adecuado, perfectamente plano, protegido y clasificado.

Todos los elementos de hormigón armado estructural, sin excepción, llevarán el acero señalado en el plano de cálculo. Todas las barras de diámetro igual o superior a 8 mm. son consideradas con resalte.

Como separador de enfierraduras de los moldajes, se usarán separadores plásticos.

3.5 ESTRUCTURAS TIPO METALCOM

Se cuidará de trazar, nivelar y aplomar con la mayor exactitud posible, las tabiquerías y estructuras de cubierta a realizar en Metalcom o similar, indicadas en las planimetrías correspondientes. Se ejecutarán las estructuras según indicaciones del plano de cálculo estructural y velando por el arte del buen construir.

3.6 REVESTIMIENTOS

Todos los revestimientos en base a planchas cuya unión fuese invisible, se realizarán de acuerdo a lo señalado en las Especificaciones Técnicas del Proyecto, recomendación del fabricante y también según los cambios indicados por la ITO a través del Libro de Obras. Todas las pasadas de instalaciones serán ejecutadas con anterioridad a los revestimientos, con el objeto de evitar futuros picados y parches. Se verificará que el espesor resultante de los muros no excediera las dimensiones acotadas en los planos de arquitectura y cálculo estructural.

3.7 TERMINACIONES

Se procurará que la instalación de puertas se ejecute con posterioridad a la terminación de piso. De igual forma se dejará una huelga entre la puerta y el marco, con el objeto de evitar defectos de funcionamiento derivados de contracciones o dilataciones del material.

4.0.- MEDIDAS AMBIENTALES

Con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material particulado, se adoptarán las siguientes medidas mínimas:

- Se regará el terreno en forma oportuna, periódica y suficiente durante el período en que se realizarán las faenas de excavaciones y rellenos. Se implementarán estructuras provisionales como mallas tipo raschel u otro tipo para evitar la contaminación a sectores aledaños.
- Los materiales se transportarán en camiones con la carga cubierta.
- Se lavará el lodo de las ruedas de los vehículos cuando abandonen la faena.
- Se mantendrá la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.
- Toda operación de equipos o maquinaria productora de ruidos molestos deberán ser realizados, dentro de lo posible, en períodos concentrados de tiempo y en horarios de menor molestia.

5.0.- HORARIOS DE FAENAS

Las obras de construcción se desarrollarán en el horario establecido por la normativa y reglamentación general y particular de la comuna.

6.0 Higiene y seguridad

- Durante la ejecución de las obras, los Contratistas serán responsables de las condiciones de higiene en el lugar de trabajo y de la seguridad personal de sus trabajadores. Deberán adoptar todas las medidas de prevención que sean necesarias, destinadas a controlar los riesgos de accidentes de los niños y niñas, sus familias y del personal que allí trabaja, como también los bienes de la Fundación, producto de la ejecución de obras en el establecimiento.
- Cumplimiento de todas las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y aquellos procedimientos e instrucciones que surjan durante la ejecución de los trabajos.
- Mantener en sus procesos un ambiente seguro y saludable desde el inicio y hasta el término de las obras y/o servicios.
- Mantener los equipos, elementos y dispositivos técnicos necesarios para reducir a niveles mínimos los riesgos que puedan presentarse en los sitios de trabajo.
- Integrar la prevención de riesgos a la ejecución de los trabajos encomendados, por medio de un programa de prevención que garantice la máxima protección de la integridad física y salud de los trabajadores.
- Informar y documentar a todo el personal a su cargo sobre los riesgos potenciales propios de la operación normal y desarrollo de los trabajos, entregando las medidas preventivas para poder evitar dichos riesgos (Derecho a Saber D.S. 40, art. 21)
- Presentar un listado del personal que ingresa o se retira de las faenas.

- Presentar la denuncia del accidente inmediatamente ocurrido el hecho y entregar dentro del plazo de 24 horas el respectivo.
- Entregar, registrar y exigir el uso de los elementos de protección personal de acuerdo al tipo de faena o servicios contratados. Debe existir una copia de este registro.
- Entregar mensualmente copia de pago de Liquidaciones de Sueldo e Imposiciones a la Fundación Integral.
- En el caso que deban realizarse trabajos al interior del establecimiento que consideren el uso de alguna herramienta o equipo eléctrico, los cables de estos equipos o los alargadores que el contratista use, deben estar en buen estado, sin cables desnudos o a la vista y contar con sus respectivos enchufes en buen estado.
- Los trabajadores deben tener especial cuidado con la ubicación de sus herramientas y materiales durante el desarrollo del trabajo, estos deben quedar desconectados de la energía en el caso que sean herramientas o equipos eléctricos y fuera del alcance de los niños. Los trabajos desarrollados al interior de los establecimientos deben realizarse sin la presencia de niños o niñas.
- Queda prohibido fumar dentro de las dependencias del Establecimientos.
- Se debe disponer elementos para el combate y control de incendios durante el desarrollo de la obra (Extintores de PQS)
- Debe comunicar a que Mutualidad se encuentra adherido en caso de sufrir algún accidente de trabajo o de trayecto, poder trasladar al trabajador accidentado.

7.- CIERRES PERIMETRALES Y CONTROL DE LOS ACCESOS

- Para la ejecución de obras mayores, el área de construcción debe ser cercado mediante cierres para garantizar la seguridad de todas las personas que asisten al establecimiento y el desarrollo de las actividades en forma normal. Este cerco debe ser a lo menos de 1,8 m (un metro y ochenta centímetros), con sus bases sólidas y seguras. Puede estar construido de materiales metálicos como mallas o de madera, pero en ningún caso debe permitir su escalamiento o paso a través de él, por los niños o niñas hacia el lugar donde se desarrollen los trabajos. Por lo tanto, no debe aceptarse en modo alguno la instalación de cierres que no ofrezcan seguridad.
- El acceso a la zona de los trabajos debe ser, en lo posible, a través de una puerta independiente. Si por necesidad relacionada con el desarrollo de los trabajos, se requiere el ingreso al establecimiento del personal de la obra, debe realizarse con autorización exclusiva de la Directora o de quien la reemplace en su ausencia.
- Durante todo el tiempo que duren los trabajos, independientemente de su envergadura, se debe tener especial cuidado con el control de las puertas y los accesos al establecimiento,

particularmente en los horarios de llegada y salida de los niños, debe encargarse a una persona del establecimiento para su control.

- No debe permitirse el ingreso al establecimiento de personas ajenas sin autorización ni el libre tránsito de los trabajadores de la obra por lugares que no estén relacionados con los trabajos que se realizan.

8.- BAÑOS, CAMARINES Y COMEDORES DEL CONTRATISTA

- De acuerdo a la normativa vigente, es obligación del Contratista proveer de baños o servicios higiénicos a sus trabajadores, un lugar adecuado (vestidores) para cambiarse de ropas. En el caso que los trabajadores del Contratista deban consumir sus alimentos en el lugar de trabajo, éste debe proporcionarles un comedor que este adaptado con una cocinilla o microondas para el calentamiento de sus alimentos. No está permitido que hagan fogatas en el recinto de la obra por el riesgo de incendio que esto representa.
- Está prohibido facilitar a los trabajadores de la empresa contratista o quienes realicen los trabajos, el uso de las instalaciones del establecimiento como baños, cocina o cualquier otra dependencia para cambiarse de ropas, cocinar, consumir alimentos, como también calentar los alimentos y/o proporcionar alimentos o vajilla destinados al consumo de los niños y niñas.
- En el caso que el contratista instale baños químicos en la obra, estos deben ser mantenidos en condiciones adecuadas de limpieza e higiene para evitar los malos olores y la presencia de insectos o vectores. Deben ser ubicados en una zona alejada de la circulación alejada de los niños y que no revista riesgo.

9.- CONDICIONES DE HIGIENE EN EL LUGAR Y ENTORNO DE LA OBRA

- El lugar de trabajo y su entorno deben mantenerse en buenas condiciones de orden y limpieza. El Contratista debe tomar medidas efectivas para prevenir, producto de las condiciones de higiene en la obra, la presencia de insectos, roedores, animales y otras plagas que puedan afectar sanitariamente al establecimiento. Para esto, debe contar en la obra con basureros con tapas y eliminar las basuras en bolsas para este fin, en forma oportuna.
- No deberán dejarse sobre el suelo clavos o maderas con clavos. Estos se deben quitar o doblar antes de botarlas.
- El Contratista debe proporcionar a sus trabajadores los elementos de protección personal (casco, zapatos de seguridad, guantes, máscara para soldar, etc.) adecuados y que sean necesarios para la realización de los trabajos. El contratista debe velar por el uso obligatorio de estos elementos de protección por parte de sus trabajadores. Los trabajadores de la obra deben usar vestimenta o ropa

que los proteja y que sea adecuada para realizar trabajos en un establecimiento. El uso de los elementos de protección personal permitirá, además, poder identificar al personal del Contratista.

- Los trabajadores del Contratista, no deben mantener ningún tipo de relación con el personal del establecimiento, salvo con la Directora o quien la reemplace en su ausencia.
- El contratista debe tomar las medidas necesarias para prevenir en la obra el uso de un lenguaje inapropiado. No debe aceptarse el empleo de garabatos y groserías por parte del personal del Contratista.
- Está prohibido que los trabajadores del Contratista realicen sus labores o que ingresen a trabajar bajo la influencia del alcohol o drogas.
- Está prohibido que mantengan o que consuman bebidas alcohólicas y/o drogas durante las faenas y que fumen en el interior del establecimiento, incluso en patios y espacios abiertos.

10.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA Y DE AGUA POTABLE PROVISORIAS

La instalación y el suministro de agua potable hacia la zona de los trabajos, debe hacerse a través de cañerías enterradas. Para la provisión de energía eléctrica hacia la obra, el contratista debe instalar los cables de alimentación en el aire, elevados por lo menos a 3 m (tres metros) del nivel del suelo.

Para la realización de estos trabajos, el Contratista debe tomar todas las medidas de seguridad que correspondan a fin de evitar cualquier tipo de accidente. Estos trabajos, así como cualquier otro que se deba realizar al interior del establecimiento y fuera del límite de la obra, deben ser delimitados por medio de la instalación de cintas plásticas de señalización y desarrollados en los horarios en que los niños y niñas no se encuentren en los patios ni en las áreas de trabajo.

Si el trabajo tuviera una duración prolongada y su desarrollo pone en riesgo a los niños del establecimiento, debe suspenderse momentáneamente mientras los niños se encuentren en el área.

- **Para la instalación del agua potable:** Todas las excavaciones que se realicen para instalar las cañerías bajo tierra, deben ser realizadas por tramos, es decir, se instala la cañería y se cubre la excavación en el mismo día, de modo que no permanezcan abiertas hasta concluir todo el trabajo. Los trabajadores deben tener especial cuidado con la ubicación de sus herramientas durante el desarrollo del trabajo, estas no deben quedar al alcance de los niños.

- **Para la instalación eléctrica:** Para el tendido eléctrico hacia la obra deben emplearse cables sin uniones. No debe aceptarse el uso de alargadores en mal estado, con uniones o con enchufes defectuosos. En el caso que deban realizarse trabajos al interior del establecimiento y fuera del límite de la obra, que consideren el uso de alguna herramienta o equipo eléctrico, los cables de estos equipos o los alargadores que el contratista use, deben estar en buen estado, sin cables desnudos o a la vista y contar con sus respectivos enchufes en buen estado. Debe evitarse en todo momento sobrecargar los circuitos eléctricos.

11.- TRÁNSITO DE VEHÍCULOS Y ACOPIO DE MATERIALES

- Todo vehículo, equipo, herramienta o maquinaria empleado por el contratista en la obra, deberá mantenerse en perfectas condiciones de uso y disponer de todos los dispositivos de seguridad y resguardos necesarios.
- El tránsito de camiones y/o máquinas, hacia o desde la obra, debe realizarse en horarios distintos a los cuales los niños ingresan o salen del establecimiento. El ingreso y salida de camionetas, camiones o máquinas desde o hacia el establecimiento, se debe realizar siempre asistido por un trabajador del Contratista que colabore con el conductor señalizando y avisando los peligros.
- Sin perjuicio de lo anterior, toda máquina de movimiento de tierras, debe contar con una alarma sonora de retroceso.
- El acopio de los materiales, suelos removidos y áridos para la obra, deben disponerse de manera que no obstruyan las vías de evacuación del establecimiento ni que pongan en riesgo de accidente a los niños y niñas, sus familias, al persona o a cualquier persona que transite por los alrededores o cerca del establecimiento.

12 - TRABAJOS DE SOLDADURA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS

- Todos los trabajos de soldadura al arco y esmerilados de estructuras metálicas, deben desarrollarse lo más alejado posible de la presencia de los niños. Si esto no es posible, para no exponer a riesgo a los niños o el personal, se debe aislar el lugar con elementos tipo “biombos”, que impidan que los niños y niñas, familias y el personal puedan observar la actividad.
- Los trabajos de soldadura, de cualquier tipo, deben desarrollarse en lugares alejados de elementos combustibles como papeles, malezas o materiales inflamables como diluyentes, pinturas, combustibles líquidos, cilindros de gas, etc.
- Sin perjuicio de lo anterior, para estos trabajos, el contratista debe mantener siempre cerca y a mano, como mínimo un extintor de incendios del tipo polvo químico seco o una manguera

conectada a la red de agua. Este equipo extintor debe ser suministrado por el contratista, por lo que no se deben emplear para esto los extintores del establecimiento, ni si quiera en calidad de préstamo.

13.- ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES

- El almacenamiento de materiales de la obra deberá realizarse con procedimientos y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores, para los niños y adultos.
- En caso necesario, el Contratista deberá instalar una caseta para guardar los implementos de trabajo utilizados, dejándolo con candado. El Establecimiento, ni su personal no tienen responsabilidad frente a robos de equipos, materiales o maquinaria utilizadas por el Contratista.

14.- EXCAVACIONES

- Se deberán señalar el lugar donde se están realizando las excavaciones, con prohibición de ingreso al personal no autorizado, para prevenir accidentes de atrapamiento del personal.
- Se debe retirar el material resultante de la extracción del borde de la excavación para que no provoque riesgos de desmoronamiento.
- Si la excavación no poseerá un talud natural de 45º o 58º, deberá poseer entibaciones que permita contener fallas de la cohesión del suelo.

15.- TRABAJO EN ALTURA

Según la Circular 2345, establece los accidentes de condiciones graves, que deben ser comunicadas inmediatamente a la SEREMI de Salud, Inspección del Trabajo y Mutualidad, y suspender faenas, hasta que se realice la investigación. Dentro de esos accidentes considerados graves, están las caídas de mas de 2 metros de alturas.

- Todo trabajo en altura, se deberá realizar en un andamio, el cual debe poseer una base firme y estar anclado a una estructura firme, con sus dos diagonales instaladas.
- La plataforma de trabajo deberá ser mínima de 40 cms, para poder realizar trabajo.
- Deberá utilizar un arnés de seguridad, que debe estar en buenas condiciones sus costuras y poseer una cola de vida, el cual deberá estar amarrado a una cuerda de vida o estructura firme que prevenga caídas desde altura.
- Se deberá delimitar la zona, impidiendo el ingreso del personal no autorizado.

B.- OBRA NUEVA

B1.- AREA LACTANTES, AREA ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIOS

B1.0 OBRAS PRELIMINARES

B1.1 INSTALACION DE FAENAS

Limpieza y despeje del terreno:

Se ejecutarán los trabajos necesarios que permitan un adecuado emplazamiento de la construcción y de las instalaciones y construcciones provisionales. Se extraerán del terreno todos los elementos de desechos que dificulten la ejecución de los trabajos.

Se contempla la demolición de las construcciones existentes, si las hubiere en el terreno.

Instalaciones Provisionales: El contratista podrá hacer uso del terreno. Podrá además hacer uso de los servicios de agua potable y electricidad, para ello en la etapa de entrega de terreno se registrarán las lecturas con la finalidad de verificar los consumos, los que serán evaluados y descontados del último estado de pago.

Oficina de Obras: Se deberá habilitar una oficina la que deberá permanecer aseada. Esta dependencia deberá habilitarse dentro de los primeros 10 días de entregado el terreno. En la obra se deberá mantener un juego de planos del proyecto, un libro foliado autocopiativo por triplicado para anotaciones, observaciones y todo posible cambio por parte de Ingeniero, Arquitecto, Constructor, ITO, Instaladores y Propietario según se requiera.

Bodega de Materiales: El contratista deberá generar un espacio para el acopio de materiales, el cual será de uso exclusivo para dicho fin. Deberá hacerse cargo de su seguridad y responsabilizarse de cualquier daño que se ocasione por efecto de uso o hurto de materiales, herramientas, etc.

Los materiales deberán encontrarse ordenados, clasificados y debidamente protegidos.

Cierros y medidas de protección:

Todas las áreas a intervenir se cercarán mediante cierros que optimicen, aseguren y certifiquen la seguridad de todas las personas que asisten al establecimiento y no interfiera el desarrollo de actividades cotidianas de este. Este cierre podrá consistir en elementos metálicos, como mallas y cercos (no escalables) metálicos o de madera, de una altura de 1.80 mt o superior. En general, se dará estricto cumplimiento a las Medidas de Control y Gestión, cuyo cumplimiento cabal forma parte de la propuesta de construcción, en este Ítem, especialmente en lo relativo a minimizar los impactos de la construcción en el establecimiento. El Proponente que ejecute la obra deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar riesgos de accidente, daño a las instalaciones existentes y equipos bajo su custodia y preservar el medio ambiente, durante la ejecución de los trabajos. Durante las obras, el personal deberá usar como mínimo cascos de seguridad y zapatos de seguridad de uso eléctrico más todos los elementos de seguridad personal, biombos antilamas, barreras, extintores, señaléticas y otros de acuerdo al tipo de actividad que se esté desarrollando.

B1.2 TRAZADOS Y NIVELES

Los trabajos de trazados y niveles serán dirigidos por un profesional idóneo de la obra y aprobados por la I.T.O. El replanteo del trazado se deberá verificar en las distintas etapas de: excavación,

fundaciones, plantas de pisos e instalaciones, respetando las cotas indicadas en el proyecto de Cálculo Estructural.

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

B2.0. OBRA GRUESA

B2.2 REBAJE Y EMPAREJAMIENTO

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

Se deberán ejecutar además, en caso que se requiera, los movimientos de tierra necesarios para contener las fundaciones consultadas en los planos de cálculos.

B2.3 RETIRO DE ESCOMBROS.

Se extraerán del terreno todos los elementos de desechos y/o demoliciones correspondientes que dificulten la ejecución de los trabajos.

Esta faena se mantendrá permanentemente, de modo de mantener el lugar libre, despejado y limpio de tales excedentes.

Se debe considerar el Permiso correspondiente.

La eliminación de estos debe ser en un botadero autorizado.

B2.3 MOVIMIENTO DE TIERRAS:

B2.3.1 EXCAVACIONES

Se procederá a realizar las zanjas o poyos para fundaciones, donde lo establezca el proyecto de cálculo estructural, que se ejecutarán por medios mecanizados o manuales. Tendrán las dimensiones apropiadas para ejecutar las fundaciones consultadas en el proyecto de cálculo o arquitectura. La profundidad será la indicada en los planos de cálculo estructural respectivo. El fondo será horizontal y sin alteraciones de la constitución natural del terreno. Se deberá eliminar todo el volumen del suelo que a juicio de la I.T.O. se estime removido bajo el sello de fundación indicado en los planos. De ser necesario se deberán ejecutar las labores de demolición de fundaciones existentes y/o retiro de éstos u otros elementos que interrumpan la correcta ejecución de las excavaciones y fundaciones proyectadas.

Las dimensiones mínimas de las zanjas o poyos de fundaciones serán 40 x 65 cm. de profundidad.

El constructor dispondrá y construirá en caso de ser necesario, los taludes u otra forma de protección necesaria para asegurar la estabilidad de las excavaciones. Los lados de las excavaciones deberán quedar verticales y de no ser perturbado, se terminará el fondo en forma horizontal compactando en forma mecánica y sin alterar la constitución natural del terreno. De existir desniveles en las fundaciones estos se conformarán en forma de peldaño. En caso de encontrarse el estrato de apoyo a una profundidad mayor, se deberá profundizar la excavación, penetrándolo al menos 30 cm. del

estrato indicado. Todo material que no sirva para ser reutilizado deberá ser retirado de la obra y llevado a un botadero autorizado.

Los rellenos necesarios se harán mediante capas sucesivas de 15 cm. aproximadamente y se compactará con placa compactadora u otro elemento mecanizado y riego adecuado. El material de relleno será proveniente de las excavaciones. Se deberá incluir capa de 10 cm de estabilizado compactado.

Se debe considerar en la zanja como capa impermeabilizante la provisión de manga de polietileno expandido, esta manga debe sobresalir mínimo 20 cm. a cada lado de la excavación y debe tener un traslape entre sí de 30 cm.

B2.4 HORMIGONES.

Se debe considerar en todos los hormigones la incorporación de aditivo impermeabilizante, tipo Sika 1 o similar, aplicación según recomendación del fabricante.

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

Los moldajes, y elementos de sujeción serán revisados y aprobados por la I.T.O. antes de autorizar el hormigonado. Se revisarán todos los plomos, niveles, además de la limpieza y resistencia de los moldajes. Se exigirá dejar en los moldes las pasadas de cañerías a fin de evitar las perforaciones o picados posteriores. Se utilizará Sika-Top o similar para facilitar los desmoldajes.

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

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

Se utilizará SikaForm Madera o equivalente para moldajes de madera o SikaForm Metal 99 o equivalente para moldajes metálicos, para facilitar el proceso de descimbre.

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

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

B2.2.1 EMPLANTILLADOS

La cota será sellada con un emplantillado de hormigón de 170 kg/cem/m³, de 5 cm. de espesor mínimo y que sobrepasará cualquier fundación en 20 cm. a todos lados, salvo cuando se concrete contra terreno. El sello de fundación irá provisto de un emplantillado de hormigón, de acuerdo a lo señalado en planos de cálculo.

B2.2.2 FUNDACIONES (POYOS DE FUNDACION)

Se realizarán según disposiciones generales y en estricto acuerdo a planos de cálculo. No deberán ser menores a 65 cm. a no ser que el proyecto estructural indique lo contrario.

1. Las fundaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos y especificaciones respectivas de cálculo con respecto a sus dimensiones, dosificaciones, enfierraduras, etc.

2. Se considera obligatoria en todas sus partes la aplicación de la N.Ch. N°170 Of. 85 "Hormigón-Requisitos Generales".

Las dosificaciones mínimas se realizarán de acuerdo a cálculo. Se exigirá el empleo de betonera de eje oblicuo u otro medio mecánico para la elaboración del volumen adecuado para dimensión de la obra o se puede solicitar abastecimiento vía camiones mixer desde planta elaboradora de concreto. Se utilizará acelerador de fraguado en todos los hormigones.

3. La colocación y curado de los hormigones se ejecutará de acuerdo a lo establecido en la N.Ch. N°170 Of. 85. "Hormigón-Requisitos Generales" y NCh. 1019 EOf74 "Construcción – Hormigón – Determinación de la docilidad – Método del asentamiento del cono de Abrams". Además, se deberán tener en cuenta las siguientes disposiciones anexas:

a) Humedecer adecuadamente todas las paredes y fondo de las excavaciones y moldaje previo hormigonado.

b) El vibrado del hormigón se ejecutará por capas sucesivas, no mayor de 30 cms. de alto empleando vibrador por inmersión.

4. Previo hormigonado de los diferentes elementos de las fundaciones, se dejarán en las excavaciones o moldajes, todas las perforaciones necesarias para el paso de tuberías de instalaciones, considerando posibles dilataciones y refuerzos adecuados. No se permitirá picar ni demoler elementos estructurales ya concretados.

B2.2.3 CADENA DE FUNDACION

Se ejecutarán cadena de fundación de hormigón armado, de acuerdo a planos de cálculo.

Aceros de refuerzo: La calidad del acero y ejecución de las armaduras será realizada en estricta concordancia con los planos de estructuras y con las prescripciones de las normas INN correspondientes.

Moldajes: El tipo de moldaje a utilizar puede corresponder a contrachapadas estructurales, piezas de madera seca, con sus respectivos elementos de sujeción estructural o moldajes metálicos. Su estructura debe impedir deformaciones por vaciado del hormigón.

Previo al vaciado del hormigón, el I.T.O dará V°B° a la instalación de moldajes y armaduras, debiendo chequear todos los plomos, niveles, además de la limpieza y resistencia de los moldajes. Se exigirá dejar en los moldajes las pasadas de cañerías, ductos, anclajes u otros elementos pre embutidos a fin de evitar las perforaciones o picados posteriores.

Se utilizará SikaForm Madera o equivalente para moldajes de madera o SikaForm Metal 99 o equivalente para moldajes metálicos, para facilitar el proceso de descimbre.

Una vez preparados y visados los moldajes y enfierraduras, se procederá al vaciado del hormigón en los elementos. Colocado el hormigón se vibrará con vibradores de inmersión, quedando estrictamente prohibido golpear los moldajes. Una vez hormigonado comienza la etapa de curado que deberá permanecer por lo menos quince (15) días. Los plazos de descimbre serán dados por el calculista o visados por la ITO. Los hormigones se protegerán de cambios bruscos de temperatura, evaporación y vibraciones.

Para los hormigones se deben tener presente los métodos de tratamientos húmedos para evitar fisuras y/o grietas, mediante el uso de cubiertas protectoras que cumplen la función de barreras para

la pérdida de humedad, tipo Sika cure 116 o producto equivalente, utilizado de acuerdo a recomendaciones del fabricante.

Se solicita cemento de calidad y tipo especial o superior. Los agregados pétreos deben estar exentos de materiales orgánicos, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas.

El hormigón a utilizar podrá ser premezclado o preparado en betonera o trasladado en camión mixer desde planta elaboradora y el agua a emplear debe ser potable. En ningún caso se aceptará la preparación de hormigones en forma manual o en condiciones climatológicas adversas, salvo autorización expresa de la I.T.O.

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

B2.2.4 PILARES

Se considera la instalación de pilares cuadrados 200x200x4 mm estos irán afianzados a muros de albañilería mediante placas de anclaje de acero ASTM A-36 y pernos de anclajes Gr 2 de $\frac{3}{4}$ " x 8" instalados con sikadur 31-HMG (similar o superior). vigas estructurales principales IPE 200 200x100mm, ubicadas según se indica en plano de estructuras.

Todas las estructuras deberán ir con dos manos de anticorrosivo y una de terminación antes de su instalación.

B2.2.5 LOSA COLABORANTE

Sobre estructura de vigas principales se construirá losa colaborante para el segundo nivel, para esto previamente se instalarán pernos de corte, los que serán de diámetro $\frac{3}{4}$ " y largo 12 cms, estos irán distanciados cada 40 cms e instalados en el valle de la placa colaborante.

La placa será PV6-R de Instapanel (similar o superior) de 0,8 mm de espesor, los traslapes en el largo de la plancha serán de 0,40 mts.

Las armaduras de losa colaborante estarán constituidas por barras longitudinales en fe de 10 mm con resalte a instalar en el valle de las placas, como armadura principal se instalará malla acma C-92 con traslapes mínimos de 15 cms en ambos sentidos.

Se deberá usar preferentemente hormigón premezclado, la calidad del hormigón estructural de losa será H-30 con un 90 % de nivel de confianza, el tamaño máximo del árido será de $\frac{3}{4}$ " .

En caso que el Contratista use hormigón preparado en obra deberá preparar dosificaciones de prueba y ensayadas a los 7 y 14 días. Con estos resultados se extrapolará y corregirá las dosificaciones de ser así necesario, de modo de asegurar la resistencia especificada H-30.

El hormigón deberá ser vibrado con sondas del diámetro apropiado al elemento de hormigón a llenar.

B2.2.6 ESCALERAS

Considera la construcción y colocación de escaleras en estructura metálica donde se indique en proyecto de arquitectura, se cuidará en seguir los detalles constructivos y planos relacionados. El

Contratista será responsable por las dimensiones de huella y contrahuellas, nivelación de los peldaños, las fijaciones a las estructuras de soporte y de la calidad de las terminaciones.

Todas las piezas superiores contarán con goma antideslizante, mientras que bajo la escalera deberá ser pintado con pintura intumescente blanca.

Detalles de anclaje y terminaciones de acuerdo a proyecto en base a pletinas y elementos de acero.

Cualquier diferencia con lo especificado se dejará por escrito en el libro de obra para el VºBº de la I.T.O.

3/10.b BARANDAS:

Deberá instalar pasamanos de acuerdo a lo indicado en planos de arquitectura, con las siguientes características.

Pilares

Pilares de acero tubular, formando módulos de 1,26 mts. como máximo.

Paramentos

Se consulta en acero galvanizados malla de cerco abertura 50/150 tipo 3G9, afianzado con 2 pletinas de 25x3 soldada de canto a marco ejecutado en perfil tubular de 40x3, Se debe asegurar su correcto comportamiento estructural, mediante contrafuertes o los apoyos necesarios.

Sus dimensiones y colocación se indicarán en los planos respectivos y deberá considerar todas las fijaciones, uniones y anclajes especificados por el fabricante. Cualquier diferencia con lo especificado se dejará por escrito en el libro de obra para el VºB de la I.T.O.

Gradas de goma

Se consulta grada de goma diseño abotonado (estoperol), negra, dimensiones de acuerdo a la huella de la escalera, con nariz reforzada de 4,5 cm. de ancho. Caucho natural para alto tráfico.

B2.3 ESTRUCTURA SOPORTANTE

B2.3.1 ESTRUCTURA DE MUROS PERIMETRALES

B2.3.1.1 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

Se ejecutará estructura la cual estará constituida por perfiles de acero galvanizado estructural canal 92x30 y pilar montante de 90x38x12, tipo Murogal de Metalcon, según proyecto de cálculo.

La construcción se lleva a cabo mediante la instalación de Soleras inferiores (Perfiles U), fijadas horizontalmente al piso o radier, y Pies derechos (perfiles C), colocados en forma vertical, espaciados según planos de despiece, no más de 40 cm., o según cálculo. Sobre los pies derechos se instalan soleras superiores, las cuales, en conjunto con piezas y uniones especiales, pernos y sistemas de anclaje, conforman las estructuras.

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

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

Los anclajes y pernos de sujeción estarán dados según proyecto de cálculo, sin embargo se recomienda como mínimo el uso de pernos de acero de 12 mm de diámetro, 250 mm de largo, con gancho de 50 mm. y supe 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.

B2.3.1.2 PLACAS MADERA AGLOMERADA

Posterior a la estructura en acero galvanizado, se procederá a cubrir ésta mediante paneles estructurales de astillas o virutas de madera, placas OSB 9.5 mm. Éstas se instalarán sobre la cara exterior del tabique o estructura. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante, con utilización de tornillos autorroscantes.

B2.3.2 AISLACIÓN DE MUROS PERIMETRALES

B2.3.2.1 BARRERA HÍDRICA

Se instalará sobre la placa de OSB 9,5 mm, papel fieltro 15 libras, corcheteado y/o engrapado en toda la superficie, con traslapes mínimos de 10 cm.

B2.3.2.2 AISLACIÓN

Para estructura perimetral de acero galvanizado se considera Aislación de acuerdo al listado oficial de soluciones constructivas para aislamiento térmico para zona 4, la cual será tipo Lana de vidrio Aislanglass, espesor de acuerdo a zona, instalación de acuerdo a instrucciones del proveedor, No deberá quedar superficie sin aislar, cuidando de cubrir todos los espacios por pequeños que sean. Sin embargo, se podrá utilizar otra solución que cumpla con dicha reglamentación térmica.

R100/V.2.16		LANA DE VIDRIO AISLANTES VOLCAN - 12,5 kg/m ³ - ROLLOS							
Nombre Comercial	Institución	Densidad Nominal Kg/m ³	Conductividad térmica λ [W/m°C]	Fuente			Vigencia Inscripción	Formato de presentación	
				NCh n°853	Informe de ensaye				
					n°	Institución			
AISLANGASS	VOLCAN S.A.	12,5	0,0406	-----	667.720	IDIEM	ABRIL DE 2014	ROLLOS	
Zona Térmica	Techumbre			Muros			Pisos ventilados		
	R100 mínimo	Espesor comercial mínimo (mm)	R100 solución	R100 mínimo	Espesor comercial mínimo (mm)	R100 solución	R100 mínimo	Espesor comercial mínimo (mm)	R100 solución
1	94	50	123	23	50	123	23	50	123
2	141	-----	---	23	50	123	98	50	123
3	188	-----	---	40	50	123	126	-----	---
4	235	-----	---	46	50	123	150	-----	---
5	282	-----	---	50	50	123	183	-----	---
6	329	-----	---	78	50	123	239	-----	---
7	376	-----	---	154	-----	---	295	-----	---

B2.3.3 REVESTIMIENTO INTERIOR DE MUROS PERIMETRALES

B2.3.3.1 PLACAS INTERIORES DE YESO CARTÓN

En el interior de la estructura perimetral de acero galvanizado se instalarán 2 placas de yeso cartón tipo RH de borde rebajado de 15 mm de espesor por una cara. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante. En todos los paramentos de zonas húmedas se consulta la colocación de plancha de yeso cartón RH de 15 mm. de espesor, en la cara en contacto con la humedad, material que será utilizado como base para la colocación de cerámicos.

Tratamiento de Juntas: Todas las juntas entre planchas se tratarán mediante aplicación de Junta Invisible de acuerdo a instrucciones del fabricante. Como norma general, se deberá considerar para todos los dinteles de puertas, que no se aceptarán uniones de planchas en las esquinas superiores del vano, de modo que la última plancha sobre la puerta, deberá tener la forma del hombro. Todos los cantos de vanos de puerta, muros, remate de muro, etc., deberán contar con esquineros metálicos 30 x 30 mm ranurados.

Solución del listado oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción

A.2.3.60.34 Metalcon Cintac Normal 130 mm

DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN					
Elemento de construcción destinado a uso perimetral o divisorio de edificios, conformado por una estructura metálica (Sistema Metalcon). Consta de cinco montantes verticales (pie-derechos), hechos con perfiles de acero galvanizado, de 90 x 38 x 12 x 0,85 (mm) (Murogal Montante), distanciados entre ejes a 0,55 m, aproximadamente, y de dos soleras (inferior y superior), Murogal Canal de 92 x 30 x 0,85 (mm). Esta estructuración de acero está forrada por una de sus caras con doble plancha de yeso – cartón estándar 15 mm de espesor cada una. La otra cara está forrada con una placa de madera OSB de 9,5 mm de espesor. Todo el conjunto está atornillado a la estructura de acero. Tal configuración deja espacios libres en el interior del panel, los cuales están rellenos con una doble colchoneta de lana mineral, cuyo espesor es de 90 mm y densidad media aparente es de 40 Kg/m ³ . Espesor total del elemento 130 mm. El peso del elemento es de 200 kilogramos.					
INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo N°	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
CINTAC S.A.	243.949	IDIEM	26-01-00	F-60	2015

B2.4 TABIQUES INTERIORES

B2.4.1 ESTRUCTURA TABIQUES

B2.4.1.1 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

Se solicita tabiquería acero galvanizado tipo volcometal de acuerdo a lo indicado en planos de ingeniería, los cuales deben seguir las indicaciones en su fabricación y montaje. Los materiales constituyentes mínimos 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 con clavos Hilti. La separación entre montantes deberá ser de 40 cms. entre ejes, como máximo. Tornillos. Los tornillos para fijar las planchas de Volcanita 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.

B2.5.2 AISLACIÓN DE TABIQUES

B2.5.2.1 AISLACIÓN

Se considera Aislación tipo Lana de vidrio Aislanglass 50 mm, el cual debe quedar traslapado 10 cm.

B2.5.3 REVESTIMIENTO DE TABIQUES

B2.5.3.1 PLACAS DE YESO CARTÓN

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 RH (resistente a la humedad) de 15 mm de espesor por cada cara.

En todos los paramentos de zonas húmedas se consulta la colocación de plancha de yeso cartón RH de 15 mm de espesor, en la cara en contacto con la humedad. Este material será utilizado como terminación y como base para la colocación de cerámicos.

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

Tratamiento de Juntas:

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

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

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

B2.6. ESTRUCTURA TECHUMBRE

B2.6.1 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

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 arrostros 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. Se deben considerar en esta partida la estructura correspondiente a frontones.

B2.7. CUBIERTA GENERAL

B2.7.1 CUBIERTA ZINC-ALUM

Sobre estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon, se instalarán planchas de OSB de 11.1 mm. las cuales a su vez serán cubiertas con papel fieltro 15 libras corcheteado y/o engrampado en toda la superficie, con traslapes mínimos de 10 cm.

Sobre estos elementos, se instalará la cubierta de Zinc-Alum onda estándar de 0,4 mm., según información del fabricante. Se deben incluir todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas. El manejo y la colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

Su instalación se ejecuta mediante traslapo lateral de la onda afianzados por tornillos.

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

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

B2.7.2 BAJADAS Y CANALES

La evacuación de aguas lluvia será de acuerdo a plano. Se deberán incluir todos los elementos de evacuación de aguas lluvias, los cuales serán en zinc alum 0.5 mm. Comprende esta partida la reposición de todas las canales y bajadas de aguas lluvias la provisión de canales, bajadas de aguas lluvia, forros, collarines de salida ductos o ventilaciones sobre cubierta, sombreretes, etc. y cualquier otro elemento necesario para evitar filtraciones. Se utilizarán todos los elementos, tales como: Canaletas, bajadas, bota aguas, forros, cubetas, esquineros, tapas, abrazaderas, coplas, codos, juntas, ganchos de fijación, soportes orientables, uniones de canaletas y demás accesorios. Para una óptima ejecución y funcionamiento. Las uniones se fijará mediante tornillos galvanizados con golillas de acero galvanizado y de neopreno N°7 11/4" y los traslapes longitudinales, que serán mínimo de 150mm, se fijarán con remaches pop y sello tipo Sikaflex 11Fc.

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

B2.7.3 SOLUCIÓN HOJALATERIAS

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

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

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

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

Los ductos que sobrepasen la cubierta (evacuación de gases del calefón y ventilaciones), deben considerar la instalación de forros y mantas de plancha lisa de fierro galvanizado de 0.5 mm. de espesor. La instalación de sombreretes sobre los ductos de ventilaciones y evacuación de gases deben cumplir con la normativa vigente.

B2.8 CIELO

B2.8.1 ESTRUCTURA CIELO

B2.8.1.1 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

Bajo la estructura de la losa colaborante y cerchas, será tipo Omega de acero galvanizado tipo Metalcon - CINTAC, según proyecto de cálculo, su instalación se realizará de acuerdo a indicaciones del Fabricante.ambos casos deberan cumplir con f-30 para losa colaborante y f-15 para estructura de cubierta, de acuerdo a normativa vigente.

Debe quedar perfectamente nivelado.

B2.8.2 AISLACIÓN DE CIELO

B2.8.2.1 AISLACIÓN

Se considera Aislación de acuerdo al listado oficial de soluciones constructivas para aislamiento térmico para zona 4, la cual será tipo Lana de vidrio Aislanglass, espesor de acuerdo a zona, instalación de acuerdo a instrucciones del proveedor, No deberá quedar superficie sin aislar, cuidando de cubrir todos los espacios por pequeños que sean. Sin embargo, se podrá utilizar otra solución que cumpla con dicha reglamentación térmica.

R100/V.2.16		LANA DE VIDRIO AISLANTES VOLCAN - 12,5 kg/m ³ - ROLLOS							
Nombre Comercial	Institución	Densidad Nominal Kg/m ³	Conductividad térmica λ [W/m°C]	Fuente			Vigencia Inscripción	Formato de presentación	
				NCh n°853	Informe de ensaye				
AISLANGLASS	VOLCAN S.A.	12,5	0,0406	----	667.720	IDIEM	ABRIL DE 2014	ROLLOS	
Zona Térmica	Techumbre			Muros			Pisos ventilados		
	R100 mínimo	Espesor comercial mínimo (mm)	R100 solución	R100 mínimo	Espesor comercial mínimo (mm)	R100 solución	R100 mínimo	Espesor comercial mínimo (mm)	R100 solución
1	94	50	123	23	50	123	23	50	123
2	141	----	---	23	50	123	98	50	123
3	188	----	---	40	50	123	126	----	---
4	235	----	---	46	50	123	150	----	---
5	282	----	---	50	50	123	183	----	---
6	329	----	---	78	50	123	239	----	---
7	376	----	---	154	----	---	295	----	---

B2.8.3. REVESTIMIENTO CIELO

B2.8.3.1 PLACAS DE YESO CARTÓN

Se consulta planchas de yeso-cartón tipo Volcanita RH de 15 mm. de espesor, perfectamente nivelado y afianzado a entramado de cielo mediante tornillos para Volcanita galvanizado.

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.

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.

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 N°	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

B3.- TERMINACIONES

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

B3.1. REVESTIMIENTOS MUROS EXTERIORES

B3.1.1 SIDING FIBROCEMENTO

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

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

Se requiere la instalación de barrera de humedad a continuación de la estructura soportante.

Los accesorios para el montaje de las tablas corresponden a perfiles de acero galvanizado, los que permiten lograr un mejor acabado en diferentes encuentros y esquinas. Color blanco (electropintado)

B3.2. REVESTIMIENTOS INTERIORES

B3.2.1. CERAMICA DE MUROS

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

Se debe considerar instalación de friso a 1.20 mt. del nivel del piso terminado, utilizando los colores institucionales intercalados. Estos elementos corresponderán a palmetas de color de h= 0,1 mt.

Para todas las superficies requeridas, 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 esmaltado tipo Cordillera de 20x30 cm. de primera selección y de una misma hornada para asegurar la uniformidad del color.

Las palmetas, que irán de piso a cielo, se fijarán con Bekrón, 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., para lo cual se exigirá el uso de espaciadores plásticos de 3 mm., lo cual asegurará la correcta separación entre palmetas. El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe, del mismo tono de la cerámica, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones.

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

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

B3.2.2. PINTURAS INTERIORES LACTANTES

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

Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.

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

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

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

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

Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, imprimaciones y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura. Como base se considera mínimo la ejecución de aparejo blanco con 2 manos de pintura en muros (interior y exterior) y 2 manos de pintura en cielos.

Se aplicarán las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies; las que nunca serán inferiores a dos. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

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

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

Las superficies de los cielos se sellarán con Esmalte al agua tipo Ceresita mínimo dos manos color claro a definir.

B3.2.3. PINTURA DE CIELOS LACTANTES

Se debe considerar lo especificado en partida Pinturas para preparación de superficies.

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

Se aplicara Esmalte al agua tipo Ceresita color a definir sin manchas y perfectamente pulidas. Se aplicaran 2 manos como mínimo.

B3.2.4. PINTURA DE CIELOS HUMEDOS LACTANTES

Se debe considerar lo especificado en partida Pinturas para preparación de superficies. Como terminación, se aplicará óleo opaco tipo Ceresita color a definir. Se aplicaran 2 manos como mínimo.

B3.3. PAVIMENTOS INTERIORES

B3.3.1. CERAMICO

La presente partida considera la colocación de cerámico en piso para todos los recintos nuevos de la edificación. El diseño de los pisos se realizará de acuerdo a planimetría entregada. Para la instalación de palmetas de color se realizará la actividad de acuerdo a pattern definido, se solicita cerámica línea Arcoiris, palmeta sección 31,6 x 31,6 cm., tipo Pamesa o similar, las cuales se deben ajustar a la matriz predominante (30 x 30 cm.), la cual al ser dimensionada debe quedar en óptimas condiciones, sin daños, quiebres, fisuras u otra imperfección.

El piso deberá ser preparado para recibir revestimiento cerámico, nivelando si es necesario para la correcta ejecución de la partida

El radier deberá presentar una superficie rugosa y muy limpia al momento de la colocación

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

Los pisos cerámicos que no son parte del pattern de colores corresponderán a cerámica del tipo Cordillera, antideslizante 30 x 30, modelo Granite blanco o Pietra gris.

Las palmetas se fijarán con adhesivo para revestimiento cerámico tipo Bekron, de acuerdo a recomendación del fabricante, el cual deberá colocarse con espátula o llana dentada en todo el reverso de las palmetas, en un espesor de 2 a 3 mm. Luego, será ubicada en su lugar y presionada contra el piso, hasta que rebalse la mezcla por los bordes. Las palmetas se colocarán niveladas con una cantería de 3 mm., para lo cual se exigirá el uso de espaciadores plásticos de 3 mm., lo cual asegurará la correcta separación entre palmetas.

El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe, del mismo tono de la cerámica, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones. Una vez terminada esta operación, las palmetas no deberán moverse durante 48 horas.

Las palmetas se recibirán lisas, completamente esmaltadas, sin desprendimientos, despuntes, manchas ni ondulaciones. No se aceptarán variaciones de color entre una caja y otra. Se verificará la nivelación de los pavimentos, así como también los cortes, atraques y encuentros con otros pavimentos, los que deberán ser rectos y limpios, sin despuntes y tendrán ajustes precisos. Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de las canterías y la homogeneidad del fragüe. Considerar cubrejuntas metálicas fijadas con tornillos color similar a tono de aluminio de ventanas (mate) en cada encuentro de pavimento con otro de distinto material.

B3.4 PUERTAS Y VENTANAS

No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de la madera o aristas no definidas. No se permitirá en la madera del marco una humedad superior al 20 % (NCH 1079) (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones).

B3.4.1 PUERTAS

Todas las puertas correspondientes a salidas de emergencia de salas de actividades de lactantes deben considerar guardamanos de acero inoxidable de dimensión 0,15 x 0,30 mt. y guarda pies de 0,2 mt., por el ancho respectivo de cada puerta, en ambas caras, con sus cantos perfectamente pulidos y romos, evitando de este modo posibles cortes en los usuarios.

Las puertas irán de acuerdo a plano. No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de la madera o aristas no definidas. No se permitirá en la madera del marco una humedad superior al 20 % (NCH 1079) (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones). Serán Tipo MDF lisa para Interior, o exterior, según plano.

Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 1 1/2" x 4" o similar.

La puerta lisa corresponde al tipo Placarol de 45 mm., de 0.9 x 2.0 mt.. prepintado MDF HR 4 mm, las cuales consideran 3 bisagras por hoja.

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 1/2" x 8 de cabeza plana, colocando 6 por pierna y 3 por dintel. Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada. Se comprobará la nivelación del dintel y la aplomadura de las piernas mediante nivel y plomo. Todas las puertas interiores serán conforme tabla adjunta, la cuales irán colgadas en bisagras de acero bronceado de 3 1/2 x 3 1/2 ", en cantidad de tres por hoja y serán de tipo Scanavini. Las cerraduras serán tubulares e serán de acuerdo al cuadro N° 1, previa aprobación de la ITO.

Recinto	Tipo	Cerradura
Sala de Actividades	Placarol mirilla	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puerta Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Sala de Expansión	Placarol mirilla	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puerta Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Sala de Mudar	Placarol Medio cuerpo vidriado	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puertas Cerradura de pomo Scanavini (simple paso) Color institucional Celosías en zonas húmedas Mirilla de comunicación con film de protección
Baños personal	Placarol celosía	Topes de puerta Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Cocina LECHE	Placarol celosía	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puerta Celosías Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Bodega	Placarol celosía	aldabas al muro Topes de puerta Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Acceso principal	Placarol mirilla	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puerta Celosías Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional

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

<http://www.scanavini.cl/index.php#>

Se considera la ejecución de pilastras tipo premol en todos los vanos de las puertas interiores. Será prefabricada en madera de 18 x 30 mm., pino finger joint.

Se consideran Ganchos de sujeción de bronce tipo picaporte con aldaba, en cada puerta de salas de actividades, con altura no inferior a 1.60 mts.

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

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

B3.4.2 PUERTAS, VENTANAS DE ALUMINIO Y TABIQUES VIDRIADOS

Las ventanas irán asentadas en los vanos y selladas perfectamente, debiendo garantizar su absoluta impermeabilización. Irán de acuerdo a plano de puertas y ventanas, serán de línea 8000 de Indalum, color Titanio. Se deberán incluir burletes de goma, felpas y todos los elementos para una correcta ejecución de la partida.

No se aceptarán elementos sueltos o sujetos a desperfectos.

Hojas abatibles con cortagotera y brazos Udinese para fijarlas.

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

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

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

En salas de actividades se solicita vidrio 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 aluminio, felpas, burletes y demás piezas aseguren el comportamiento y la auto sustentación, por lo que deberán ser aptas para ello.

Film antivandálico: Se consulta la instalación en vidrios de ventanas de salas de actividades, un film 3M modelo SCLARL 150, lamina de poliéster o similar a aprobar por la ITO, como protección antivandálica. No requiere ser instalada con traslape. En todos los paños inferiores de ventanas de Salas de actividades y ventanales que estén a la altura de los niños.

B3.4.3 PROTECCIONES

En los vanos de ventanas se deberán instalar protecciones metálicas por el interior de los vanos, las cuales irán empotradas y fijadas a la estructura mediante pernos de anclaje metálicas u otro sistema a aprobar por la ITO, efectuando las labores de confección y reparación de muros correspondientes.

Las protecciones serán en perfiles cuadrados 20/20/1.5, los cuales irán soldados entre sí, de manera vertical, con separación de 10 cm. a eje entre las barras, conformando paños que superan en 10 cm por lado a los vanos de las ventanas correspondientes. Su perímetro estará compuesto por el mismo

material. Se deberán disponer de pletinas soldadas, 2 por cada lado de la protección. La unión de protecciones con muros será propuesta por el contratista y a aprobar por la ITO.

Sin perjuicio de lo anterior, se sugieren que los perfiles se suelden a la enfierradura que conforma el vano de la ventana, o en su defecto uniones con pernos y tuercas. Tanto vanos de ventanas y protecciones deben tener pletinas metálicas tipo oreja, los cuales, de manera de unir con pernos de y tuercas dichos elementos. Deberán ir por el interior de los recintos.

Las estructuras metálicas previo a ser pintadas deben estar limpias, sin óxido, con cordones de soldadura limpios y desbastados. Las estructuras que cumplan estas condiciones se les aplicarán dos manos de pintura anticorrosiva de distinto color cada una, y posteriormente serán pintadas con óleo brillante color claro, tipo Ceresita.

B3.4.4 MALLAS MOSQUITERAS:

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

B3.4.5 TOPES DE GOMA

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



B3.4.6 CENEFAS VENTANAS:

Se contempla la construcción de una cenefa de madera de pino de 1" x 6" cepillado y preparado para recibir 3 manos de pintura color institucional a definir. Las cenefas se instalarán en la parte superior de la ventana, separadas aproximadamente 12 cm., del muro o tabique, con la finalidad de esconder la barra y sujeción de la cortina. Deberá considerar para tramos largos apoyos intermedios que no entorpezcan el desliz de la cortina ni la estética de la terminación.

B3.5 MOLDURAS Y CUBREJUNTAS:

B3.5.1 GUARDAPOLVOS

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

B3.5.2 CORNISAS

En recintos interiores, excluidas salas de baño, Cornisa poliestireno extruido Dd. 35 x 30 mm. Set de 4 metros. – DECOFLAIR el cual se afianzará mediante adhesivo doble contacto. Su terminación corresponderá a pintura esmalte sintético. Las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. Las uniones entre piezas se realizarán los encuentros serán a 45°.

B3.5.3 CUBREJUNTAS DE PAVIMENTOS

La presente partida se refiere a la provisión y colocación de cubrejuntas de aluminio, fijadas mediante tornillos cabeza plana o recomendados por el fabricante. Deberá, de ser necesario salvar posibles desniveles de pavimentos, de manera de lograr uniformidad en sus zonas de contacto para la unión de pavimentos interiores y exteriores.

Serán de color mate o a definir por la ITO. Estas se afianzarán mediante tornillos. Irán para los vanos de puertas, directamente bajo el eje de la hoja.

B3.6 MOBILIARIO Y CALEFACCIÓN

B3.6.1 Mobiliario interior

Mobiliario interior repisas Bodegas de Materiales, alimentos y útiles de aseo Se deberá proveer y suministrar repisas perimetrales conformada por bastidores de perfiles metálicos de 30/30/3 mm. y placas de Masisa melamina blanca 18 mm. Afianzadas con tornillos.

Se deberá velar por el autoaporte y empotrado de la estructura en los muros del recinto. Deberán replicarse uniformemente en 5 planos separados a 35 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. O de acuerdo a plano. (Ver plano detalle)

Mobiliario interior repisas Bodega aseo Se deberá proveer y suministrar repisas perimetrales conformada placas de Masisa melamina blanca 18 mm. Afianzadas con tornillos y escuadras, las que aseguren sus autosustentación estructural. Se deberá velar por el autoaporte y empotrado de la estructura en los muros del recinto. Deberán replicarse uniformemente en 5 planos separados a 35 cm. Entre si. Se solicita incluir zócalo de 10 cm.

El closet de aseo tendrá una mitad libre y otra con repisas según lo descrito.

B3.6.2 CALEFONTS

Se solicita suministro e instalación de calefont 11Lts. marca Junkers, tipo ionizado o según cálculo para su certificación. Que deberá considerar todas coplas y uniones, llaves y otros elementos que aseguren su correcto funcionamiento. Deberán tener redes independientes. Uno para el área de servicio y otro (s) para alimentación de salas de hábitos higiénicos.

B4 OBRAS COMPLEMENTARIAS

B4.1 SEGURIDAD Y PREVENCIÓN

B4.1.1 GABINETE MANGUERA CONTRA INCENDIO

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

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

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

B4.1.2 CASETA CALEFONT

La caseta irá de acuerdo a plano en ubicaciones descritas en planta de arquitectura.

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

Para pintura de caseta se considera anticorrosivo dos manos y esmalte sintético en perfiles y forro.

B4.1.3 DUCTOS SISTEMA DE EXTRACCION FORZADA

Para los calefont 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 la campana, se consulta 1 ducto 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.

A la salida de los ductos de campanas se deberán considerar extractores eólicos de acero galvanizado de 6".

Para SISTEMA DE EXTRACCION FORZADA se consulta la instalación y provisión de un extractor forzado en recintos señalados. El extractor será Marca S&P Decor 300, capacidad 280 m3, el que se colocara siguiendo las instrucciones del fabricante (dimensionamiento de cables, sellos etc.), ubicado en el cielo del recinto. El encendido del artefacto deberá activarse al encender la luz del recinto.

Se deberá considerar una ventilación de hojalatería de 0.4 mm de espesor que deberá sobresalir del techo un mínimo de 50 cm., con su respectivo sombrerete. Se deberá tener especial cuidado en las uniones de los elementos los que deberán quedar perfectamente sellados.

En el encuentro de la cubierta con los ductos de colocara una banda asfáltica adhesiva aluminizada el sello 300.

B5. INSTALACIONES

ESTA PARTIDA CONTEMPLA OBRA NUEVA Y HABILITACION

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

Los proyectos definitivos serán elaborados por el Contratista en base a los proyectos y/o documentos informativos entregados, incorporándoles todas las correcciones que exijan los respectivos Servicios para su aprobación.

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

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

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

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

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

El Contratista deberá entregar un set de planos de instalaciones, certificados de aprobaciones, especificaciones técnicas y recepciones en una carpeta a la ITO.

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

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

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

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

B5.1 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 hubiese introducidos al proyecto original. Los planos deberán ser entregados en copias poliéster transparentes.

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

B5.1A INSTALACION DE AGUA POTABLE

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

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

B5.1B INSTALACION DE ALCANTARILLADO

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

Estos documentos deben adaptarse a los planos de arquitectura y a las presentes especificaciones técnicas, en caso que existan discrepancias respecto a los artefactos o trazados.
además se agregan piletas para el desagüe del sistema de calefacción. Y piletas para limpieza de los pisos, Pozos absorbentes para la captación de aguas lluvia.

B5.1C EVACUACIÓN DE AGUAS LLUVIAS

Se deberá considerar las indicaciones señaladas en el proyecto complementario de evacuación de aguas lluvias, el cual entre otros aspectos, determinará en detalle los siguientes elementos como mínimo:

B5.1C.1. CÁMARAS DE INSPECCIÓN CON REJILLA METÁLICA.

Por cada bajada se consulta cámara de inspección de albañilería estucada con mortero arena cemento 1:3 se dispondrá sobre ésta bastidor de ángulo metálico galvanizado 30x3 rejilla de pletinas 30x3.

B5.1C.2. TUBERÍAS

Consulta tuberías de PVC 110 mm las cuales egresarán de las cámaras a una altura de 5cm desde el fondo para provocar un embancamiento de material solido proveniente de las techumbres.
Deberán quedar correctamente enboquilladas a las cámaras.

B5.1C.3. POZOS ABSORBENTES

Se dispondrán pozos absorbentes según proyecto de evacuación de aguas lluvias.

B5.1.2 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.

5.1.2.1. ARTEFACTOS SALAS HABITOS HIGIÉNICOS

a. INODORO PARVULOS

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

b. LAVAMANOS PARVULOS

Lavamanos especial para párvulos Línea Kids Tipo Fanaloza, estanques independientes, considerar fittings y mono mando cromado tipo nbsa.

c. TINETA

Tina de acero estampado tipo Corvi o similar de 1.05 x 0.70 mts. Colocada a 0.80 mts. Del NPT, deberá consultar ducha teléfono Nimbas, ubicado al centro de la tina.

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 igual que el instalado en muros sobre base de permanit de 8 mm. de espesor, sobre bastidor de madera.

d. LAVAMANO ADULTOS

De loza color blanco con pedestal. Tipo Nueva Verona o similar.

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

B5.2 INSTALACION ELÉCTRICA

B5.2.1. TRAMITES Y CERTIFICACION SEC RED ELECTRICA INTERIOR

Se consulta la obtención de Certificación Eléctrica (TE1), se recuerda que deberán ser ejecutadas por instalador autorizado

Se deberán cumplir las normas establecidas por el la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización y se deberán cumplir además las instrucciones generales de las Empresas correspondientes.

Al iniciarse la obra, el Contratista verificará que las instalaciones existentes de electricidad, no interfieren con las obras a intervenir.

Cualquier alteración de éstas, será de cargo del Contratista.

En esta partida se debe contemplar la tramitación, aprobación y certificación SEC.

Las especificaciones siguientes son generales y pretenden indicar los requerimientos mínimos solicitados para la ejecución de trabajos eléctricos. Toda la instalación estará protegida por una tierra de protección.

Se contempla partida instalaciones a fin de contemplar las diferentes obras asociadas a la instalación de equipos y enchufes.

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

Se verificará cuidadosamente 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 y/o proyecto.

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

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

La instalación debe consultarse completa con las aprobaciones de los organismos correspondientes. Se deben utilizar los términos de referencia adjuntos para su ejecución y/o la aprobación de la ITO.

B5.2.1.1 PROYECTO DE ELECTRICIDAD

La instalación se ejecutará de acuerdo a los planos del Proyecto de especialidad, detalles e indicaciones contenidas en ellos y a especificaciones técnica eléctrica, en conformidad a los reglamentos y normas vigentes. Será responsabilidad del Contratista, el desarrollo del proyecto eléctrico y tramitar tales aprobaciones. Al efectuar los trámites tendientes a obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones.

Toda la instalación será Preembutada, se debe incluir: cableado CONDUCTOR LIBRE DE HALOGENO completo, Conduit, Tableros preembutados (TDA (por recinto) y TGA), separar circuitos, (enchufes, luminarias por recintos)

Se deberá realizar la instalación eléctrica completa por tratarse de una obra nueva (ver plano Planta Arquitectura, propuesta de Alumbrado y enchufes, donde se sugiere disposición de centros.

ESTUDIO DE LAS OBRAS

Se subentiende que el contratista antes de cotizar ha estudiado las presentes especificaciones técnicas, las láminas de proyecto y el resto de los antecedentes que forman parte de la propuesta, que ha efectuado reconocimiento del terreno y está en condiciones de interpretar y valorar las obras de modo que está obligado a entregar las obras completas funcionando y de primera calidad, con todos los detalles afines, no sólo mediante la aplicación de las normas vigentes, sino también mediante el uso de los criterios del arte del buen construir.

Los trabajos serán ejecutados bajo la supervisión directa de un Instalador Autorizado con licencia de acuerdo a la categoría de las obras que esté realizando, el que deberá hacer su declaración en SEC, mediante la cual se hace responsable de la correcta ejecución de los trabajos que se le han encomendado.

Si las bases generales o el mandante indican que parte del establecimiento quedará en funcionamiento durante la ejecución de los trabajos, el contratista deberá mantener las instalaciones eléctricas funcionando para estos sectores, pero con sus alimentaciones e instalaciones de acuerdo a normas. No se permitirán tendidos eléctricos fuera de norma que finalmente pueden significar riesgos a las personas o a las instalaciones en general.

NORMAS Y REGLAMENTOS

Se cumplirán las normas de la Superintendencia de Servicios Eléctricos y Combustible SEC.

Se cumplirán las normas y reglamentos establecidos por La Fundación Integral tanto en los niveles de ejecución de los trabajos como en horarios y los aspectos que se señalen en la propuesta.

El contratista deberá revisar las secciones de conductores, los elementos de protección y comando y todo lo indicado en planos, verificando que el diseño sea suficiente para las cargas. En ningún caso se deberá disminuir las secciones o diseño indicado en planos.

El contratista eléctrico deberá efectuar las siguientes pruebas y mediciones:

Pruebas de resistencia de aislación
Pruebas de continuidad de los circuitos
Pruebas de los dispositivos de protección.
Pruebas de medida de los circuitos, antes de ser energizada la instalación.

CUIDADO DE LOS TRABAJOS

Durante la ejecución de los trabajos se deberán tomar todas las debidas precauciones para evitar deterioros en las canalizaciones, tableros, accesorios y demás elementos componentes de las instalaciones eléctricas que se ejecuten, como consecuencia de la intervención de otras especialidades en la obra, pues la ITO no recibirá en ningún caso los trabajos que no se encuentren con sus partes integrantes completas y en perfecto estado de conservación, funcionamiento y aspecto en el momento de procederse a su recepción.

TABLERO DISTRIBUCION (TGA y TDA)

Se dimensionara el tablero asegurando que tengan suficiente espacio para la mantención, operación y que permita a futuro ampliaciones menores de hasta un 25% más.
Los interruptores moldeados a instalar serán marca Bticino, Legrand. Los protectores diferenciales serán Legrand de 30 mA.

En el interior de la puerta de cada tablero, se deberá dejar pegada una copia reducida y plastificada, del diagrama unilíneal indicando además la destinación de cada circuito, a fin de facilitar las intervenciones, las separaciones irán por recintos, separando enchufes de lampisterías.

PROTECCION A TIERRA

Se deberá revisar la tierra de protección y servicio, la cual deberá ser medida su resistencia según lo indicado en norma SEC. De ser necesario se deberá reemplazar.

MATERIALES

El suministro de la totalidad de los materiales para que la instalación quede completamente terminada, lo hará el contratista. Se incluye la ferretería, pernos, prensas, terminales, fittings, uniones, soportes, etc.

Igualmente será de cargo del Contratista el reemplazo o reparación de cualquier material objetado, mal instalado o dañado.

Todos los materiales a utilizar serán nuevos de óptima calidad y con aprobación SEC.

Las tuberías, serán del tipo Conduit con cajas terminales plásticas. Todas las tuberías en sus cajas y tableros deberán tener salidas de caja plásticas.

Los cables en los extremos deberán estar marcados para individualizarlos, y se colocarán terminales cuando corresponda.

Los conductores serán "Libres de Halógenos" de 14 mm² para circuitos de alumbrado y 12 mm² para circuitos de enchufes. (2,5mm – 1,5mm)

Las uniones entre dos o más conductores serán soldadas con aleación plomo estaño al 50% terminada con dos capas de cinta de goma marca 3M y 3 capas de cinta plástica de la misma marca

no se aceptarán otra marca. Se podrán reemplazar por conectores de acuerdo a la sección y cantidad de cables a unir.

Las de tuberías plásticas, deberán ser del tipo conduit, rígida de alto impacto, de uso eléctrico, color naranja y marca impresa. Las uniones deberán quedar perfectamente selladas, con pegamento especial.

Los ductos que van por el cielo falso en general, se deben dejar bien afianzados a las estructuras del edificio mediante abrazaderas electro galvanizadas.

Las cajas de distribución a utilizar en interiores de edificios serán BTicino de las siguientes referencias:

Ref: 503T Para empotrar en tabiques delgados

Ref: 503L Caja de empotrar para albañilería y usos en general.

Ref: 503M Caja de empotrar para preembutido en hormigón. Si corresponde

Para las derivaciones exteriores de los edificios, si son necesarias, se utilizarán cajas estancas de la línea Plexo de Legrand o bien cajas metálicas electro galvanizadas Schaffner con empaquetaduras de goma, según el tamaño requerido y ubicación.

B5.2.2. EQUIPOS DE ILUMINACION

B5.2.2.1. EQUIPOS ESTANCO

Equipos Estanco Cuerpo y Difusor Policarbonato. IP-65 2x36W, BallastElectronico Bolso, Precableados Marca: Ekoline o similar

B5.2.2.2. EQUIPOS ESTANCO C/KIT DE EMERGENCIA

Se contempla implementar 02 Equipo Estanco Electronico 2x36w c/2 Kit emergencia, BallastElectronico Bolso, Precableados, encendido instantaneo Marca: Ekoline o similar.

B5.2.3. ENCHFES E INTERRUPTORES

B5.2.3.1. ENCHUFES DOBLES

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

B5.2.3.2. INTERRUPTORES

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

B5.3 INSTALACION DE GAS LICUADO

El proyecto de Instalación de Gas, deberá ser realizado por el proyectista, en el cuál deberá considerar la instalación de calefactores, y calefones, con su respectiva instalación de agua caliente,

de acuerdo a términos de referencia. El contratista deberá proponer la solución cuyo mantenimiento sea el más económico.

B5.3.1 PROYECTO DE GAS

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

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

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

C OBRAS DE ADECUACION

C.1 SALA COCINA LECHE (Sedile)

C.1.1 Pintura

C.1.1.1 Cielos

En las zonas húmedas interiores, se contempla pintura tipo óleo opaco con resistencia a la humedad en tres manos, sobre superficie empastada, lijada y limpia.

Se consulta la utilización de pintura color blanco inglés cerecita pieza y fachada.

C.1.1.2 Muros

Se contempla pintura esmalte al agua en tres manos como mínimo. Se deberán recorrer y empastar las superficies, dejándolas totalmente lisas y libres de imperfecciones, para luego ser cubiertas por un color similar al existente en el resto de los muros.

C.1.2 Guardapolvos y Cornizas

C.1.2.1 Guardapolvos

En recintos interiores, excluidas salas de baño y recintos húmedos, se consulta guardapolvo MDF Premol 14 x 70 mm, tipo Corza, el cual se afianzará mediante adhesivo doble contacto y puntas de 2".

Su terminación corresponderá a pintura esmalte sintético, previo lijado de todas las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. Todas las uniones entre piezas se realizarán a la perfección y los encuentros serán a 45°.

C.1.2.2 Cornisa

En recintos interiores, excluidas salas de baño, Cornisa poliestireno extruido Dd. 35 x 30 mm. Set de 4 metros. – DECOFLAIR el cual se afianzará mediante adhesivo doble contacto. Su terminación corresponderá a pintura esmalte sintético. Las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. Las uniones entre piezas se realizarán los encuentros serán a 45°.

C.1.3 Puertas (ver planimetría).

Con el fin de efectuar instalación de puerta, se deberá instalar puerta de las siguientes características: Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 1 1/2"x4" o similar. Las puertas interiores lisas serán tipo Placarol. De 45mm Prepint. MDF HR 4mm 45 las cuales irán colocadas con 3 bisagras por hoja. La unión del marco a tabiques se hará mediante tornillos de acero de 2 1/2" x 8 de cabeza plana, colocando 4 por pierna y 2 por dintel. Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada. Se comprobará la nivelación del dintel y la aplomadura de las piernas mediante nivel y plomo. Para todas las puertas interiores en placarol, se consultan bisagras de acero bronceado de 3 1/2 x 3 1/2", en cantidad de tres por hoja marca Scanavini. Las cerraduras serán tubulares marca Scanavini. Se considera la ejecución de pilastras tipo premol en todos los vanos de puertas interiores ejecutados en tabiques. Será prefabricada en madera de 18x30cms, pino Finger Joint. O similar a la existente. Se deberá incluir tope de goma con sujeción y sujeción de puerta tipo aldaba. Las puertas irán pintadas en óleo de color institucional en dos manos, luego de ser lijadas y empastadas

Ventana

Se considera Ventanas de corredera 2 hojas en aluminio, en línea 8000, en tono natural, con seguro en los extremos. Se deberá incorporar caracoles del tipo metálico, en ambos lados del bastidor de ventana.

Vidrios:

Serán del tipo termolaminado con film anti vandálico incorporado en su interior, transparentes, sin fallas y espesor de acuerdo medidas de ventanas.

C.1.4 TABIQUES MEJORAMIENTO SALA COCINA LECHE (SEDILE)

C.1.4.a Demolición

Deberá contemplar la demolición de muros de acuerdo a plano de arquitectura. Se verificará la nivelación, así como también los cortes, atraques y encuentros, los que deberán ser rectos y limpios, sin despuntes y tendrán ajustes precisos. Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de los encuentros.

La ejecución del muro se realizara en tabiquería o metalcom, y consistirá en muros que se adosaran a los existentes. Se ejecutarán estructurados en madera de pino seco impregnado, grado1, cuyos jambas, pies derechos, soleras y canes deberán poseer una escuadría de 2x4", a 0.60 mt. uno del otro, o según lo indique el fabricante del revestimiento a recibir. En interior de tabique, se colocará un aislamiento térmico a base de planchas de poliestireno extendido de 80 mm. de espesor de densidad 10 k/m³. No deberá quedar superficie sin aislar, cuidando de cubrir todos los espacios por pequeños que sean, incluso los corredores. Los tabiques interiores serán revestidos con planchas de Volcanita RH de 15 mm de espesor. Afianzadas con tornillos zincados para madera cabeza plana. Los cuales deberán quedar separados como máximo 30 cm. Las juntas de planchas se solucionarán con junta invisible. Se cuidará el perfecto nivelado de planchas y correcta terminación de sus encuentros. El tabique perimetral será revestido en fibro cemento de 10 mm por el exterior y volcanita RH 15 mm de espesor por el interior, instalación según fabricante.

C.1.4.1 AISLACIÓN DE TABIQUES

C.1.4.2 AISLACIÓN

Se considera Aislación tipo Lana de vidrio Aislanglass 50 mm, el cual debe quedar traslapado 10 cm.

C.1.4.3 REVESTIMIENTO DE TABIQUES

C1.4.3.1 PLACAS DE YESO CARTÓN

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 RH (resistente a la humedad) de 15 mm de espesor por cada cara.

En todos los paramentos de zonas húmedas se consulta la colocación de plancha de yeso cartón RH de 15 mm de espesor, en la cara en contacto con la humedad. Este material será utilizado como terminación y como base para la colocación de cerámicos.

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

Tratamiento de Juntas:

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

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

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

C.1.5 MEJORAMIENTO SALA VESTIDORES PERSONAL Y SERVICIOS – BAÑO PERSONAL Y DE SERVICIO

La ejecución del muro se realizara en tabiquería o metalcom, y consistirá en muros que se adosaran a los existentes. Se ejecutarán estructurados en madera de pino seco impregnado, grado1, cuyos jambas, pies derechos, soleras y canes deberán poseer una escuadría de 2x4", a 0.60 mt. uno del otro, o según lo indique el fabricante del revestimiento a recibir. En interior de tabique, se colocará un aislamiento térmico a base de planchas de poliestireno extendido de 80 mm. de espesor de densidad 10 k/m³. No deberá quedar superficie sin aislar, cuidando de cubrir todos los espacios por pequeños que sean, incluso los corredores. Los tabiques interiores serán revestidos con planchas de Volcanita RH de 15 mm de espesor. Afianzadas con tornillos zincados para madera cabeza plana. Los cuales deberán quedar separados como máximo 30 cm. Las juntas de planchas se solucionarán con junta invisible. Se cuidará el perfecto nivelado de planchas y correcta terminación de sus encuentros. El tabique perimetral será revestido en fibro cemento de 10 mm por el exterior y volcanita RH 15 mm de espesor por el interior, instalación según fabricante.

C.1.6 VENTANAS

Se considera Ventanas de corredera 2 hojas en aluminio, en línea 8000, en tono natural, con seguro en los extremos. Se deberá incorporar caracoles del tipo metálico, en ambos lados del bastidor de ventana.

Se adjunta cuadro de puertas y ventanas. Según habitáculos.

Recinto	Tipo	Cerradura
Sala de Actividades	Placarol mirilla	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puerta Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Sala de Expansión	Placarol mirilla	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puerta Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Sala de Mudar	Placarol Medio cuerpo vidriado	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puertas Cerradura de pomo Scanavini (simple paso) Color institucional Celosías en zonas húmedas Mirilla de comunicación con film de protección
Baños personal	Placarol celosía	Topes de puerta Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Cocina LECHE	Placarol celosía	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puerta Celosías Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Bodega	Placarol celosía	aldabas al muro Topes de puerta Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Acceso principal	Placarol mirilla	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puerta Celosías Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional

C.1.7 ARTEFACTOS

Deberá instalar la totalidad de los artefactos sanitarios de baño de acuerdo a plano de arquitectura. De loza color blanco, Lavamanos con pedestal. Aprobado por la ITO, trampa y sifón botella, en cada artefacto. Desagüe al muro. Llaves cromadas mono mando. Conexión al agua fría y agua caliente. Inodoro de loza, color blanco con asiento. Tina esmaltada de 1 metro, color blanco, grifería cromada sistema de ducha de teléfono, instalación de acuerdo a exigencias de la Fundación. Deberá ejecutar las instalaciones y conexiones necesarias para el correcto funcionamiento de todos los artefactos. Debe considerar llave de paso por artefacto. la conexión de agua caliente se hará a red existente. Deberá considerar soporte de tina en estructura metálica revestido en fibro cemento de 6 mm y sobre éste se procederá a revestir con cerámico.

C.1.7 PUERTAS SALA VESTIDORES PERSONAL Y SERVICIOS

Puertas (ver planimetría).

Con el fin de efectuar instalación de puerta, se deberá instalar puerta de las siguientes características: Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 1 1/2"x4" o similar. Las puertas interiores lisas serán tipo Placarol. De 45mm Prepint. MDF HR 4mm 45 las cuales irán colocadas con 3 bisagras por hoja. La unión del marco a tabiques se hará mediante tornillos de acero de 2 1/2" x 8 de cabeza plana, colocando 4 por pierna y 2 por dintel. Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada. Se comprobará la nivelación del dintel y la aplomadura de las piernas mediante nivel y plomo. Para todas las puertas interiores en placarol, se consultan bisagras de acero bronceado de 3 1/2 x 3 1/2", en cantidad de tres por hoja marca Scanavini. Las cerraduras serán tubulares marca Scanavini. Se considera la ejecución de pilastras tipo premol en todos los vanos de puertas interiores ejecutados en tabiques. Será prefabricada en madera de 18x30cms, pino Finger Joint. O similar a la existente. Se deberá incluir tope de goma con sujeción y sujeción de puerta tipo aldaba. Las puertas irán pintadas en óleo de color institucional en dos manos, luego de ser lijadas y empastadas.

C.1.8 BODEGA

La ejecución del muro se realizara en tabiquería o metalcom, y consistirá en muros que se adosaran a los existentes. Se ejecutarán estructurados en madera de pino seco impregnado, grado1, cuyos jambas, pies derechos, soleras y canes deberán poseer una escuadría de 2x4", a 0.60 mt. uno del otro, o según lo indique el fabricante del revestimiento a recibir. En interior de tabique, se colocará un aislamiento térmico a base de planchas de poliestireno extendido de 80 mm. de espesor de densidad 10 k/m3. No deberá quedar superficie sin aislar, cuidando de cubrir todos los espacios por pequeños que sean, incluso los corredores. Los tabiques interiores serán revestidos con planchas de Volcanita RH de 15 mm de espesor. Afianzadas con tornillos zincados para madera cabeza plana. Los cuales deberán quedar separados como máximo 30 cm. Las juntas de planchas se solucionarán con junta invisible. Se cuidará el perfecto nivelado de planchas y correcta terminación de sus encuentros. El tabique perimetral será revestido en fibro cemento de 10 mm por el exterior y volcanita RH 15 mm de espesor por el interior, instalación según fabricante.

C.1.9 BAÑOS MINUSVALIDOS

La ejecución del muro se realizara en tabiquería o metalcom, y consistirá en muros que se adosaran a los existentes. Se ejecutarán estructurados en madera de pino seco impregnado, grado1, cuyos jambas, pies derechos, soleras y canes deberán poseer una escuadría de 2x4", a 0.60 mt. uno del otro, o según lo indique el fabricante del revestimiento a recibir. En interior de tabique, se colocará un aislamiento térmico a base de planchas de poliestireno extendido de 80 mm. de espesor de densidad 10 k/m³. No deberá quedar superficie sin aislar, cuidando de cubrir todos los espacios por pequeños que sean, incluso los corredores. Los tabiques interiores serán revestidos con planchas de Volcanita RH de 15 mm de espesor. Afianzadas con tornillos zincados para madera cabeza plana. Los cuales deberán quedar separados como máximo 30 cm. Las juntas de planchas se solucionarán con junta invisible. Se cuidará el perfecto nivelado de planchas y correcta terminación de sus encuentros. El tabique perimetral será revestido en fibro cemento de 10 mm por el exterior y volcanita RH 15 mm de espesor por el interior, instalación según fabricante.

C.1.10 Ventana

Se considera Ventanas de corredera 2 hojas en aluminio, en línea 8000, en tono natural, con seguro en los extremos. Se deberá incorporar caracoles del tipo metálico, en ambos lados del bastidor de ventana

C.1.11 Instalación Malla Mosquitera en todos los recintos

Se instalarán mallas de protección contra vectores. El material de las mallas será de acero. Irán dispuestas sobre un bastidor de aluminio, similar al de las ventanas, el cual estará ajustado a los vanos de ventanas.

Puerta acceso a bodega material didáctico

Con el fin de efectuar instalación de puerta con celosía, se deberá instalar puerta de las siguientes características: Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 1 1/2"x4" o similar. Las puertas interiores lisas serán tipo Placarol. De 45mm Prepint. MDF HR 4mm 45 las cuales irán colocadas con 3 bisagras por hoja. La unión del marco a tabiques se hará mediante tornillos de acero de 2 1/2" x 8 de cabeza plana, colocando 4 por pierna y 2 por dintel. Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada. Se comprobará la nivelación del dintel y la aplomadura de las piernas mediante nivel y plomo. Para todas las puertas interiores en placarol, se consultan bisagras de acero bronceado de 3 1/2 x 3 1/2", en cantidad de tres por hoja marca Scanavini. Las cerraduras serán tubulares marca Scanavini. Se considera la ejecución de pilastras tipo premol en todos los vanos de puertas interiores ejecutados en tabiques. Será prefabricada en madera de 18x30cms, pino Finger Joint. O similar a la existente. Se deberá incluir tope de goma con sujeción y sujeción de puerta tipo aldaba. Las puertas irán pintadas en óleo de color institucional en dos manos, luego de ser lijadas y empastadas

C.1.12 Revestimiento Cerámico de piso

El piso existente (radier afinado) deberá ser preparado para recibir como revestimiento cerámico. La cerámica será Marca Cordillera, antideslizante 33 x 33, modelo a definir. Se utilizará adhesivo Bekrón o similar de acuerdo a recomendación del fabricante, el cual deberá colocarse con espátula o llana dentada en la totalidad del reverso de las palmetas, en un espesor de 5 mm. Posteriormente será ubicada en su lugar y presionada contra el piso, hasta que rebalse la mezcla por los bordes. Se utilizarán separadores en cruz de 3 mm. El fragüe será befragüe o similar, en el color de la cerámica correspondiente. 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. La instalación se hará sobre superficies niveladas, perfectamente lisas, secas y libres de polvo o restos de empastes o estucos.

Cielo falso

Bajo la estructura de la losa colaborante, se ejecutara cielo falso, este será tipo Omega de acero galvanizado Metalcon - CINTAC, según proyecto de cálculo, su instalación se realizará de acuerdo a indicaciones del Fabricante. Deberá cumplir con f-30 para losa colaborante, de acuerdo a normativa vigente.

Debe quedar perfectamente nivelado.

C.1.13 Equipos de Iluminación

El contratista deberá consultar el suministro, montaje y conexión de todos los equipos de iluminación del tipo estanco modelo Pacific, de acuerdo a los requerimientos de la Norma de Electricidad:

Ante cualquier equivalencia o alternativa de equipos de iluminación a ofrecer, será necesario presentar los modelos opcionales para ser revisados y aprobados por la ITO. Las alternativas deberán ser técnicas y arquitectónicamente equivalentes en todos sus aspectos.

- 5 equipos eléctricos fluorescentes 2*36 w estanco modelo Pacific.
- Se deberá proveer equipo estanco de emergencia tipo EECOOL, luminaria hermética BS 100 2x36 w con sistema ElectroInverter Aestetica.

C.2 BODEGA ALIMENTOS

C.2.a Demolición

Deberá contemplar la demolición de muros de acuerdo a plano de arquitectura. Se verificará la nivelación, así como también los cortes, atraques y encuentros, los que deberán ser rectos y limpios, sin despuntes y tendrán ajustes precisos. Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de los encuentros.

La ejecución del muro se realizara en tabiquería o metalcom, y consistirá en muros que se adosaran a los existentes. Se ejecutarán estructurados en madera de pino seco impregnado, grado1, cuyos jambas, pies derechos, soleras y canes deberán poseer una escuadría de 2x4", a 0.60 mt. uno del otro, o según lo indique el fabricante del revestimiento a recibir. En interior de tabique, se colocará un aislamiento térmico a base de planchas de poliestireno extendido de 80 mm. de espesor de densidad 10 k/m³. No deberá quedar superficie sin aislar, cuidando de cubrir todos los espacios por pequeños que sean, incluso los corredores. Los tabiques interiores serán revestidos con planchas de Volcanita RH de 15 mm de espesor. Afianzadas con tornillos zincados para madera cabeza plana. Los cuales deberán quedar separados como máximo 30 cm. Las juntas de planchas se solucionarán con junta invisible. Se cuidará el perfecto nivelado de planchas y correcta terminación de sus encuentros. El tabique perimetral será revestido en fibro cemento de 10 mm por el exterior y volcanita RH 15 mm de espesor por el interior, instalación según fabricante.

C.2.1 Pintura

C.2.1.1 Cielos

En las zonas húmedas interiores, se contempla pintura tipo óleo opaco con resistencia a la humedad en tres manos, sobre superficie empastada, lijada y limpia.

Se consulta la utilización de pintura color blanco inglés cerecita pieza y fachada.

C.2.1.2 Muros

Se contempla pintura esmalte al agua en tres manos como mínimo. Se deberán recorrer y empastar las superficies, dejándolas totalmente lisas y libres de imperfecciones, para luego ser cubiertas por un color similar al existente en el resto de los muros.

C.2.2 Guardapolvos y Cornizas

C.2.2.1 Guardapolvos

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

C.2.2.2 Cornisa

En recintos interiores, excluidas salas de baño, Cornisa poliestireno extruido Dd. 35 x 30 mm. Set de 4 metros. – DECOFLAIR el cual se afianzará mediante adhesivo doble contacto. Su terminación corresponderá a pintura esmalte sintético. Las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. Las uniones entre piezas se realizarán los encuentros serán a 45°.

C.2.3 Instalación Malla Mosquitera en todos los recintos

Se instalarán mallas de protección contra vectores. El material de las mallas será de acero. Irán dispuestas sobre un bastidor de aluminio, similar al de las ventanas, el cual estará ajustado a los vanos de ventanas.

C.2.4 Puertas (ver planimetría).

Con el fin de efectuar instalación de puerta, se deberá instalar puerta de las siguientes características: Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 1 1/2"x4" o similar. Las puertas interiores lisas serán tipo Placarol. De 45mm Prepint. MDF HR 4mm 45 las cuales irán colocadas con 3 bisagras por hoja. La unión del marco a tabiques se hará mediante tornillos de acero de 2 1/2" x 8 de cabeza plana, colocando 4 por pierna y 2 por dintel. Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada. Se comprobará la nivelación del dintel y la aplomadura de las piernas mediante nivel y plomo. Para todas las puertas interiores en placarol, se consultan bisagras de acero bronceado de 3 1/2 x 3 1/2", en cantidad de tres por hoja marca Scanavini. Las cerraduras serán tubulares marca Scanavini. Se considera la ejecución de pilastras tipo premol en todos los vanos de puertas interiores ejecutados en tabiques. Será prefabricada en madera de 18x30cms, pino Finger Joint. O similar a la existente. Se deberá incluir tope de goma con sujeción y sujeción de puerta tipo aldaba. Las puertas irán pintadas en óleo de color institucional en dos manos, luego de ser lijadas y empastadas

C.2.5 Revestimiento Cerámico de piso

El piso existente (radier afinado) deberá ser preparado para recibir como revestimiento cerámico. La cerámica será Marca Cordillera, antideslizante 33 x 33, modelo a definir. Se utilizará adhesivo Bekrón o similar de acuerdo a recomendación del fabricante, el cual deberá colocarse con espátula o llana dentada en la totalidad del reverso de las palmetas, en un espesor de 5 mm. Posteriormente será ubicada en su

lugar y presionada contra el piso, hasta que rebalse la mezcla por los bordes. Se utilizarán separadores en cruz de 3 mm. El fragüe será befragüe o similar, en el color de la cerámica correspondiente. 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. La instalación se hará sobre superficies niveladas, perfectamente lisas, secas y libres de polvo o restos de empastes o estucos.

C.2.6 Cielo falso

Bajo la estructura de la losa colaborante, se ejecutara cielo falso, este será tipo Omega de acero galvanizado Metalcon - CINTAC, según proyecto de cálculo, su instalación se realizará de acuerdo a indicaciones del Fabricante. Deberá cumplir con f-30 para losa colaborante, de acuerdo a normativa vigente.

Debe quedar perfectamente nivelado.

C.2.7 Equipos de Iluminación

El contratista deberá consultar el suministro, montaje y conexión de todos los equipos de iluminación del tipo estanco modelo Pacific, de acuerdo a los requerimientos de la Norma de Electricidad:

Ante cualquier equivalencia o alternativa de equipos de iluminación a ofrecer, será necesario presentar los modelos opcionales para ser revisados y aprobados por la ITO. Las alternativas deberán ser técnicas y arquitectónicamente equivalentes en todos sus aspectos.

- 5 equipos eléctricos fluorescentes 2*36 w estanco modelo Pacific.
- Se deberá proveer equipo estanco de emergencia tipo EECOOL, luminaria hermética BS 100 2x36 w con sistema ElectroInverter Aestetica.

C.3 BAÑO MANIPULADORAS

Deberá contemplar la demolición de muros de acuerdo a plano de arquitectura. Se verificará la nivelación, así como también los cortes, atraques y encuentros, los que deberán ser rectos y limpios, sin despuntes y tendrán ajustes precisos. Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de los encuentros.

La ejecución del muro se realizara en tabiquería o metalcom, y consistirá en muros que se adosaran a los existentes. Se ejecutarán estructurados en madera de pino seco impregnado, grado1, cuyos jambas, pies derechos, soleras y canes deberán poseer una escuadría de 2x4", a 0.60 mt. uno del otro, o según lo indique el fabricante del revestimiento a recibir. En interior de tabique, se colocará un aislamiento térmico a base de planchas de poliestireno extendido de 80 mm. de espesor de densidad 10 k/m3. No deberá quedar superficie sin aislar, cuidando de cubrir todos los espacios por pequeños que sean, incluso los corredores. Los tabiques interiores serán revestidos con planchas de Volcanita RH de 15 mm de espesor. Afianzadas con tornillos zincados para madera cabeza plana. Los cuales deberán quedar separados como máximo 30 cm. Las juntas de planchas se solucionarán con junta invisible. Se cuidará el perfecto nivelado de planchas y correcta terminación de sus encuentros. El tabique perimetral será revestido en fibro cemento de 10 mm por el exterior y volcanita RH 15 mm de espesor por el interior, instalación según fabricante.

C.3.1 Pintura

En las zonas húmedas interiores, se contempla pintura tipo óleo opaco con resistencia a la humedad en tres manos, sobre superficie empastada, lijada y limpia.

Se consulta la utilización de pintura color blanco inglés cerecita pieza y fachada.

C.3.2 Cornisa

En recintos interiores, excluidas salas de baño, Cornisa poliestireno extruido Dd. 35 x 30 mm. Set de 4 metros. – DECOFLAIR el cual se afianzará mediante adhesivo doble contacto. Su terminación corresponderá a pintura esmalte sintético. Las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. Las uniones entre piezas se realizarán los encuentros serán a 45°.

C.3.3 Artefactos

Deberá instalar la totalidad de los artefactos sanitarios de baño de acuerdo a plano de arquitectura. De loza color blanco, Lavamanos con pedestal. aprobado por la ITO, trampa y sifón botella, en cada artefacto. Desagüe al muro. Llaves cromadas mono mando. Conexión al agua fría y agua caliente. Inodoro de loza, color blanco con asiento. Tina esmaltada de 1 metro, color blanco, grifería cromada sistema de ducha de teléfono, instalación de acuerdo a exigencias de la Fundación. Deberá ejecutar las instalaciones y conexiones necesarias para el correcto funcionamiento de todos los artefactos. Debe considerar llave de paso por artefacto. la conexión de agua caliente se hará a red existente. Deberá considerar soporte de tina en estructura metálica revestido en fibro cemento de 6 mm y sobre éste se procederá a revestir con cerámico.

C.3.4 Equipos de Iluminación

El contratista deberá consultar el suministro, montaje y conexión de todos los equipos de iluminación del tipo estanco modelo Pacific, de acuerdo a los requerimientos de la Norma de Electricidad:

Ante cualquier equivalencia o alternativa de equipos de iluminación a ofrecer, será necesario presentar los modelos opcionales para ser revisados y aprobados por la ITO. Las alternativas deberán ser técnicas y arquitectónicamente equivalentes en todos sus aspectos.

- 2 equipos eléctricos fluorescentes 2*36 w estanco modelo Pacific.

C4 AMPLIACION COCINA GENERAL

C4.1 ESTRUCTURA DE MUROS PERIMETRALES

C4.1.1 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

Se ejecutará estructura la cual estará constituida por perfiles de acero galvanizado estructural pilar montante de 153x30 U, tipo Murogal de Metalcon, según proyecto de cálculo.

La construcción se lleva a cabo mediante la instalación de Soleras inferiores (Perfiles U), fijadas horizontalmente al piso o radier, y Pies derechos (perfiles C), colocados en forma vertical, espaciados según planos de despiece, no más de 40 cm., o según calculo. Sobre los pies derechos se instalan soleras superiores, las cuales, en conjunto con piezas y uniones especiales, pernos y sistemas de anclaje, conforman las estructuras.

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

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

Los anclajes y pernos de sujeción estarán dados según proyecto de cálculo, sin embargo se recomienda como mínimo el uso de pernos de acero de 12 mm de diámetro, 250 mm de largo, con gancho de 50 mm. y supe 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.

C4.1.2 PLACAS MADERA AGLOMERADA

Posterior a la estructura en acero galvanizado, se procederá a cubrir ésta mediante paneles estructurales de astillas o virutas de madera, placas OSB 9.5 mm. Éstas se instalarán sobre la cara exterior del tabique o estructura. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante, con utilización de tornillos autorroscantes.

C4.1.3 AISLACIÓN DE MUROS PERIMETRALES

C4.1.3.1 BARRERA HÍDRICA

Se instalará sobre la placa de OSB 9,5 mm, papel fieltro 15 libras, corcheteado y/o engrapado en toda la superficie, con traslapes mínimos de 10 cm.

C4.1.3.2 AISLACIÓN

Para estructura perimetral de acero galvanizado se considera Aislación de acuerdo al listado oficial de soluciones constructivas para aislamiento térmico para zona 4, la cual será tipo Lana de vidrio Aislanglass, espesor de acuerdo a zona, instalación de acuerdo a instrucciones del proveedor, No deberá quedar superficie sin aislar, cuidando de cubrir todos los espacios por pequeños que sean. Sin embargo, se podrá utilizar otra solución que cumpla con dicha reglamentación térmica.

R100/V.2.16		LANA DE VIDRIO AISLANTES VOLCAN - 12,5 kg/m ³ - ROLLOS							
Nombre Comercial	Institución	Densidad Nominal Kg/m ³	Conductividad térmica λ [W/m°C]	Fuente			Vigencia Inscripción	Formato de presentación	
				NCh n°853	Informe de ensaye n°	Institución			
AISLANGLASS	VOLCAN S.A.	12,5	0,0406	----	667.720	IDIEM	ABRIL DE 2014	ROLLOS	
Zona Térmica	Techumbre			Muros			Pisos ventilados		
	R100 mínimo	Espesor comercial mínimo (mm)	R100 solución	R100 mínimo	Espesor comercial mínimo (mm)	R100 solución	R100 mínimo	Espesor comercial mínimo (mm)	R100 solución
1	94	50	123	23	50	123	23	50	123
2	141	----	---	23	50	123	98	50	123
3	188	----	---	40	50	123	126	----	---
4	235	----	---	46	50	123	150	----	---
5	282	----	---	50	50	123	183	----	---
6	329	----	---	78	50	123	239	----	---
7	376	----	---	154	----	---	295	----	---

C4.1.3 REVESTIMIENTO INTERIOR DE MUROS PERIMETRALES

C4.1.3.1 PLACAS INTERIORES DE YESO CARTÓN

En el interior de la estructura perimetral de acero galvanizado se instalarán 2 placas de yeso cartón tipo RH de borde rebajado de 15 mm de espesor por una cara. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante. En todos los paramentos de zonas húmedas se consulta la colocación de plancha de yeso cartón RH de 15 mm. de espesor, en la cara en contacto con la humedad, material que será utilizado como base para la colocación de cerámicos.

Tratamiento de Juntas: Todas las juntas entre planchas se tratarán mediante aplicación de Junta Invisible de acuerdo a instrucciones del fabricante. Como norma general, se deberá considerar para todos los dinteles de puertas, que no se aceptarán uniones de planchas en las esquinas superiores del vano, de modo que la última plancha sobre la puerta, deberá tener la forma del hombro. Todos los cantos de vanos de puerta, muros, remate de muro, etc., deberán contar con esquineros metálicos 30 x 30 mm ranurados.

Solución del listado oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción

A.2.3.60.34 Metalcon Cintac Normal 130 mm

DESCRIPCION DE LA SOLUCION					
Elemento de construcción destinado a uso perimetral o divisorio de edificios, conformado por una estructura metálica (Sistema Metalcon). Consta de cinco montantes verticales (pie-derechos), hechos con perfiles de acero galvanizado, de 90 x 38 x 12 x 0,85 (mm) (Murogal Montante), distanciados entre ejes a 0,55 m, aproximadamente, y de dos soleras (inferior y superior), Murogal Canal de 92 x 30 x 0,85 (mm). Esta estructuración de acero está forrada por una de sus caras con doble plancha de yeso - cartón estándar 15 mm de espesor cada una. La otra cara está forrada con una placa de madera OSB de 9,5 mm de espesor. Todo el conjunto está atornillado a la estructura de acero. Tal configuración deja espacios libres en el interior del panel, los cuales están rellenos con una doble colchoneta de lana mineral, cuyo espesor es de 90 mm y densidad media aparente es de 40 Kg/m ³ . Espesor total del elemento 130 mm. El peso del elemento es de 200 kilogramos.					
INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo N°	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
CINTAC S.A.	243.949	IDIEM	26-01-00	F-60	2015

C4.1.3.2 ESTRUCTURA TECHUMBRE

C4.1.3.2.1 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

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 arrosamientos 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. Se deben considerar en esta partida la estructura correspondiente a frontones.

C4.1.4 CUBIERTA GENERAL

C4.1.4.1 CUBIERTA ZINC-ALUM

Sobre estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon, se instalarán planchas de OSB de 11.1 mm. las cuales a su vez serán cubiertas con papel fieltro 15 libras corcheteado y/o engrampado en toda la superficie, con traslapes mínimos de 10 cm.

Sobre estos elementos, se instalará la cubierta de Zinc-Alum onda estándar de 0,4 mm., según información del fabricante. Se deben incluir todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas. El manejo y la colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

Su instalación se ejecuta mediante traslapo lateral de la onda afianzados por tornillos.

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

Fijación Plancha -Plancha Tornillo: autoperforante y autorroscante de ¼ 14 x 1" acero galvanizado con golilla y sello de neopreno.

C4.1.4.2. BAJADAS Y CANALES

La evacuación de aguas lluvia será de acuerdo a plano. Se deberán incluir todos los elementos de evacuación de aguas lluvias, los cuales serán en zinc alum 0.5 mm. Comprende esta partida la reposición de todas las canales y bajadas de aguas lluvias la provisión de canales, bajadas de aguas lluvia, forros, collarines de salida ductos o ventilaciones sobre cubierta, sombreretes, etc. y cualquier otro elemento necesario para evitar filtraciones. Se utilizarán todos los elementos, tales como: Canaletas, bajadas, bota aguas, forros, cubetas, esquineros, tapas, abrazaderas, coplas, codos, juntas, ganchos de fijación, soportes orientables, uniones de canaletas y demás accesorios. Para una óptima ejecución y funcionamiento. Las uniones se fijará mediante tornillos galvanizados con golillas de acero galvanizado y de neopreno N°7 1 1/4" y los traslapes longitudinales, que serán mínimo de 150mm, se fijarán con remaches pop y sello tipo Sikaflex 11Fc.

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

C4.1.4.3 SOLUCIÓN HOJALATERIAS

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

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

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

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

Los ductos que sobrepasen la cubierta (evacuación de gases del calefón y ventilaciones), deben considerar la instalación de forros y mantas de plancha lisa de fierro galvanizado de 0.5 mm. de espesor. La instalación de sombreretes sobre los ductos de ventilaciones y evacuación de gases deben cumplir con la normativa vigente.

C5.1 CIELO

C5.1.1 ESTRUCTURA CIELO

C5.1.2 ESTRUCTURA DE ACERO GALVANIZADO

Bajo la estructura de la losa colaborante y cerchas, será tipo Omega de acero galvanizado tipo Metalcon - CINTAC, según proyecto de cálculo, su instalación se realizará de acuerdo a indicaciones del Fabricante.ambos casos deberan cumplir con f-30 para losa colaborante y f-15 para estructura de cubierta, de acuerdo a normativa vigente.

Debe quedar perfectamente nivelado.

C5.2 AISLACIÓN DE CIELO

C5.2.1 AISLACIÓN

Se considera Aislación de acuerdo al listado oficial de soluciones constructivas para aislamiento térmico para zona 4, la cual será tipo Lana de vidrio Aislanglass, espesor de acuerdo a zona, instalación de acuerdo a instrucciones del proveedor, No deberá quedar superficie sin aislar, cuidando de cubrir todos los espacios por pequeños que sean. Sin embargo, se podrá utilizar otra solución que cumpla con dicha reglamentación térmica.

R100/V.2.16		LANA DE VIDRIO AISLANTES VOLCAN - 12,5 kg/m ³ - ROLLOS							
Nombre Comercial	Institución	Densidad Nominal Kg/m ³	Conductividad térmica λ [W/m°C]	Fuente			Vigencia Inscripción	Formato de presentación	
				NCh n°853	Informe de ensaye				
					n°	Institución			
AISLANGLOSS	VOLCAN S.A.	12,5	0,0406	-----	667.720	IDIEM	ABRIL DE 2014	ROLLOS	
Zona Térmica	Techumbre			Muros			Pisos ventilados		
	R100 mínimo	Espesor comercial mínimo (mm)	R100 solución	R100 mínimo	Espesor comercial mínimo (mm)	R100 solución	R100 mínimo	Espesor comercial mínimo (mm)	R100 solución
1	94	50	123	23	50	123	23	50	123
2	141	-----	---	23	50	123	98	50	123
3	188	-----	---	40	50	123	126	-----	---
4	235	-----	---	46	50	123	150	-----	---
5	282	-----	---	50	50	123	183	-----	---
6	329	-----	---	78	50	123	239	-----	---
7	376	-----	---	154	-----	---	295	-----	---

C5.2.2. REVESTIMIENTO CIELO

C5.2.2.1 PLACAS DE YESO CARTÓN

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

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

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.

F.2.2.15.02 Conjunto Cielo Falso]

DESCRIPCION DE LA SOLUCION					
Estructura de Soporte: Perfil portante omega 40mm x 18mm x 10mm x 0.5mm, separados cada 40cm. Cadenetas de montantes de acero galvanizado tipo C de 60 por 38 por 8mm y de 0.85mm de espesor, separadas cada 1.2m. Cielo falso: Plancha de yeso cartón Volcanita®ST de 10mm de espesor. Las placas de yeso cartón se fijaron a la estructura con tornillos punta fina rosca gruesa #6 x 1 ¼" separados cada 20cm. Aislación Térmica: Lana de Vidrio Aislanglass® de Volcán, tipo rollo libre, de 80mm de espesor, coeficiente R100=188 y densidad nominal de 11 kg/m3. Tratamiento de Juntas: con masilla base Junta Pro® y cinta de fibra 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. 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. Dimensiones de la probeta: 4.0m de largo por 3.0m de ancho (superficie de 12m2), el espesor medio medido en el valle del elemento es de 90mm. 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	980.695	DICTUC	16-08-11	F-15	2019

C6.1

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

C6.1.1 REVESTIMIENTOS MUROS EXTERIORES

C6.1.1.1 SIDING FIBROCEMENTO

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

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

Se requiere la instalación de barrera de humedad a continuación de la estructura soportante.

Los accesorios para el montaje de las tablas corresponden a perfiles de acero galvanizado, los que permiten lograr un mejor acabado en diferentes encuentros y esquinas. Color blanco (electropintado)

C6.1.1.2 REVESTIMIENTOS INTERIORES

C6.1.2.1 CERAMICA DE MUROS

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

Se debe considerar instalación de friso a 1.20 mt. del nivel del piso terminado, utilizando los colores institucionales intercalados. Estos elementos corresponderán a palmetas de color de h= 0,1 mt.

Para todas las superficies requeridas, 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 esmaltada tipo Cordillera de 20x30 cm. de primera selección y de una misma hornada para asegurar la uniformidad del color.

Las palmetas, que irán de piso a cielo, se fijarán con Bekrón, 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., para lo cual se exigirá el uso de espaciadores plásticos de 3 mm., lo cual asegurará la correcta separación entre palmetas. El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe, del mismo tono de la cerámica, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones.

Las palmetas se recibirán lisas, completamente esmaltadas, sin desprendimientos, despuntes, manchas ni ondulaciones. No se aceptarán variaciones de color entre una caja y otra. Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de las canterías y la homogeneidad del fragüe.

C6.1.2.2 PINTURAS INTERIORES COCINA GENERAL

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

Las especificaciones de colores y calidad de ejecución estarán sujetas a las indicaciones de la I.T.O. debiendo efectuarse muestras previas para su aprobación.

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

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

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

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

Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, imprimaciones y empastes adecuados al tipo de material de la base y de la pintura. Como base se considera mínimo la ejecución de aparejo blanco con 2 manos de pintura en muros (interior y exterior) y 2 manos de pintura en cielos.

Se aplicarán las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies; las que nunca serán inferiores a dos. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

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

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

Las superficies de los cielos se sellarán con Esmalte al agua tipo Ceresita mínimo dos manos color claro a definir.

C6.1.2.3. PINTURA DE CIELOS COCINA GENERAL

Se debe considerar lo especificado en partida Pinturas para preparación de superficies.

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. Las

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

Se aplicara Esmalte al agua tipo Ceresita color a definir sin manchas y perfectamente pulidas. Se aplicaran 2 manos como mínimo.

C6.1.2.4. PINTURA DE CIELOS HUMEDOS LACTANTES

Se debe considerar lo especificado en partida Pinturas para preparación de superficies. Como terminación, se aplicará óleo opaco tipo Ceresita color a definir. Se aplicaran 2 manos como mínimo.

C7.1 PAVIMENTOS INTERIORES

C7.1.1 CERAMICO

La presente partida considera la colocación de cerámico en piso para todos los recintos nuevos de la edificación. El diseño de los pisos se realizará de acuerdo a planimetría entregada. Para la instalación de palmetas de color se realizará la actividad de acuerdo a pattern definido, se solicita cerámica línea Arcoiris, palmeta sección 31,6 x 31,6 cm., tipo Pamesa o similar, las cuales se deben ajustar a la matriz predominante (30 x 30 cm.), la cual al ser dimensionada debe quedar en óptimas condiciones, sin daños, quiebres, fisuras u otra imperfección.

El piso deberá ser preparado para recibir revestimiento cerámico, nivelando si es necesario para la correcta ejecución de la partida

El radier deberá presentar una superficie rugosa y muy limpia al momento de la colocación

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

Los pisos cerámicos que no son parte del pattern de colores corresponderán a cerámica del tipo Cordillera, antideslizante 30 x 30, modelo Granite blanco o Pietra gris.

Las palmetas se fijarán con adhesivo para revestimiento cerámico tipo Bekron, de acuerdo a recomendación del fabricante, el cual deberá colocarse con espátula o llana dentada en todo el reverso de las palmetas, en un espesor de 2 a 3 mm. Luego, será ubicada en su lugar y presionada contra el piso, hasta que rebalse la mezcla por los bordes. Las palmetas se colocarán niveladas con una cantería de 3 mm., para lo cual se exigirá el uso de espaciadores plásticos de 3 mm., lo cual asegurará la correcta separación entre palmetas.

El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe, del mismo tono de la cerámica, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones. Una vez terminada esta operación, las palmetas no deberán moverse durante 48 horas.

Las palmetas se recibirán lisas, completamente esmaltadas, sin desprendimientos, despuntes, manchas ni ondulaciones. No se aceptarán variaciones de color entre una caja y otra. Se verificará la nivelación de los pavimentos, así como también los cortes, atraques y encuentros con otros pavimentos, los que deberán ser rectos y limpios, sin despuntes y tendrán ajustes precisos. Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de las canterías y la homogeneidad del fragüe. Considerar cubrejuntas metálicas fijadas con tornillos color similar a tono de aluminio de ventanas (mate) en cada encuentro de pavimento con otro de distinto material.

C7.1.2 PUERTAS Y VENTANAS

No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de la madera o aristas no definidas. No se permitirá en la madera del marco una humedad superior al 20 % (NCH 1079) (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones).

C7.1.3 PUERTAS

Todas las puertas correspondientes a salidas de emergencia de salas de actividades de lactantes deben considerar guardamanos de acero inoxidable de dimensión 0,15 x 0,30 mt. y guarda pies de 0,2 mt., por el ancho respectivo de cada puerta, en ambas caras, con sus cantos perfectamente pulidos y romos, evitando de este modo posibles cortes en los usuarios.

Las puertas irán de acuerdo a plano. No se permitirán la presencia de deficiencias como: deformaciones, torceduras, defectos de la madera o aristas no definidas. No se permitirá en la madera del marco una humedad superior al 20 % (NCH 1079) (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones). Serán Tipo MDF lisa para Interior, o exterior, según plano.

Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 1 1/2" x 4" o similar.

La puerta lisa corresponde al tipo Placarol de 45 mm., de 0.9 x 2.0 mt.. prepintado MDF HR 4 mm, las cuales consideran 3 bisagras por hoja.

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 1/2" x 8 de cabeza plana, colocando 6 por pierna y 3 por dintel. Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada. Se comprobará la nivelación del dintel y la aplomadura de las piernas mediante nivel y plomo. Todas las puertas interiores serán conforme tabla adjunta, la cuales irán colgadas en bisagras de acero bronceado de 3 1/2 x 3 1/2 ", en cantidad de tres por hoja y serán de tipo Scanavini. Las cerraduras serán tubulares e serán de acuerdo al cuadro N° 1, previa aprobación de la ITO.

Recinto	Tipo	Cerradura
Sala de Actividades	Placarol mirilla	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puerta Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Sala de Expansión	Placarol mirilla	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puerta Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Sala de Mudar	Placarol Medio cuerpo vidriado	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puertas Cerradura de pomo Scanavini (simple paso) Color institucional Celosías en zonas húmedas Mirilla de comunicación con film de protección
Baños personal	Placarol celosía	Topes de puerta Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Cocina LECHE		Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puerta

	Placarol celosía	Celosías Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Bodega	Placarol celosía	aldabas al muro Topes de puerta Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional
Acceso principal	Placarol mirilla	Seguros dobles y aldabas al muro Topes de puerta Celosías Cerradura de pomo Scanavini Línea 4184, seguro interior, cerradura exterior, cilindro en ambos lados, picaporte reversible, cerrojo de dos pitones, doble vuelta de llave, incluye 3 llaves Color institucional

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

<http://www.scanavini.cl/index.php#>

Se considera la ejecución de pilastras tipo premol en todos los vanos de las puertas interiores. Será prefabricada en madera de 18 x 30 mm., pino finger joint.

Se consideran Ganchos de sujeción de bronce tipo picaporte con aldaba, en cada puerta de salas de actividades, con altura no inferior a 1.60 mts.

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

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

C7.1.4 Pintura

En las zonas húmedas interiores, se contempla pintura tipo óleo opaco con resistencia a la humedad en tres manos, sobre superficie empastada, lijada y limpia.

Se consulta la utilización de pintura color blanco inglés cerecita pieza y fachada.

C7.1.4.1 Cornisa

En recintos interiores, excluidas salas de baño, Cornisa poliestireno extruido Dd. 35 x 30 mm. Set de 4 metros. – DECOFLAIR el cual se afianzará mediante adhesivo doble contacto. Su terminación corresponderá a pintura esmalte sintético. Las piezas, las cuales se recorrerán o empastarán hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. Las uniones entre piezas se realizarán los encuentros serán a 45°.

C7.1.4.2 Revestimiento Cerámico de piso

El piso existente (radier afinado) deberá ser preparado para recibir como revestimiento cerámico .La cerámica será Marca Cordillera, antideslizante 33 x 33, modelo a definir. Se utilizará adhesivo Bekrón o similar de acuerdo a recomendación del fabricante, el cual deberá colocarse con espátula o llana dentada en la totalidad del reverso de las palmetas, en un espesor de 5 mm. Posteriormente será ubicada en su

lugar y presionada contra el piso, hasta que rebalse la mezcla por los bordes. Se utilizarán separadores en cruz de 3 mm. El fragüe será befragüe o similar, en el color de la cerámica correspondiente. 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. La instalación se hará sobre superficies niveladas, perfectamente lisas, secas y libres de polvo o restos de empastes o estucos.

C7.1.4.3 Revestimiento Cerámicos muros sala de mudas

Se deberá preparar el muro para poner revestimiento del tipo cerámico. Se consulta la instalación de cerámico marca Cordillera o similar, lisos, color blanco. Todos los cerámicos de muro serán pegados con adhesivo tipo Bekrón AC y fraguados con Befragüe blanco. . El revestimiento cerámico se instalará en todos los muros, con altura desde nivel piso a cielo. debe contemplar guarda a 1,40 mt, colores de acuerdo a instructivo de la Fundación.

C7.1.4.4 Artefactos

Deberá instalar la totalidad de los artefactos sanitarios de baño de acuerdo a plano de arquitectura. De loza color blanco, Lavamanos con pedestal. aprobado por la ITO, trampa y sifón botella, en cada artefacto. Desagüe al muro. Llaves cromadas mono mando. Conexión al agua fría y agua caliente. Inodoro de loza, color blanco con asiento. Tina esmaltada de 1 metro, color blanco, grifería cromada sistema de ducha de teléfono, instalación de acuerdo a exigencias de la Fundación. Deberá ejecutar las instalaciones y conexiones necesarias para el correcto funcionamiento de todos los artefactos. Debe considerar llave de paso por artefacto. la conexión de agua caliente se hará a red existente. Deberá considerar soporte de tina en estructura metálica revestido en fibro cemento de 6 mm y sobre éste se procederá a revestir con cerámico.

C7.1.4.5 Mudadores

Deberá habilitar espacio para mudadores, uno a cada lado de la tina, estos mudadores son de 80x80 cm
Iluminación

C7.1.4.6 Equipos de Iluminación

El contratista deberá consultar el suministro, montaje y conexión de todos los equipos de iluminación del tipo estanco modelo Pacific, de acuerdo a los requerimientos de la Norma de Electricidad:

Ante cualquier equivalencia o alternativa de equipos de iluminación a ofrecer, será necesario presentar los modelos opcionales para ser revisados y aprobados por la ITO. Las alternativas deberán ser técnicas y arquitectónicamente equivalentes en todos sus aspectos.

- 2 equipos eléctricos fluorescentes 2*36 w estanco modelo Pacific.

C7.1.4.7 Cierre vano existente (puerta y ventana zona baño manipuladoras y cocina general.)

La ejecución de cierre de vano de puerta se realizara en tabiquería o metalcom, y consistirá en muros que se adosaran a los existentes. Se ejecutarán estructurados en madera de pino seco impregnado, grado1, cuyos jambas, pies derechos, soleras y canes deberán poseer una escuadría de 2x4", a 0.60 mt. uno del otro, o según lo indique el fabricante del revestimiento a recibir. En interior de tabique, se colocará un aislamiento térmico a base de planchas de poliestireno extendido de 80 mm. de espesor de densidad 10 k/m3. No deberá quedar superficie sin aislar, cuidando de cubrir todos los espacios por pequeños que sean, incluso los corredores. Los tabiques interiores serán revestidos con planchas de Volcanita RH de 15 mm de

espesor. Afianzadas con tornillos zincados para madera cabeza plana. Los cuales deberán quedar separados como máximo 30 cm. Las juntas de planchas se solucionarán con junta invisible. Se cuidará el perfecto nivelado de planchas y correcta terminación de sus encuentros. El tabique perimetral será revestido en fibro cemento de 10 mm por el exterior y volcánita RH 15 mm de espesor por el interior, instalación según fabricante.

C7.1.4.8 Tabique

Deberá contemplar la demolición de muros de acuerdo a plano de arquitectura. Se verificará la nivelación, así como también los cortes, atraques y encuentros, los que deberán ser rectos y limpios, sin despuntes y tendrán ajustes precisos. Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de los encuentros.

La ejecución del muro se realizará en tabiquería o metalcom, y consistirá en muros que se adosarán a los existentes. Se ejecutarán estructurados en madera de pino seco impregnado, grado 1, cuyos jambas, pies derechos, soleras y canes deberán poseer una escuadría de 2x4", a 0.60 mt. uno del otro, o según lo indique el fabricante del revestimiento a recibir. En interior de tabique, se colocará un aislamiento térmico a base de planchas de poliestireno extendido de 80 mm. de espesor de densidad 10 k/m³. No deberá quedar superficie sin aislar, cuidando de cubrir todos los espacios por pequeños que sean, incluso los corredores. Los tabiques interiores serán revestidos con planchas de Volcánita RH de 15 mm de espesor. Afianzadas con tornillos zincados para madera cabeza plana. Los cuales deberán quedar separados como máximo 30 cm. Las juntas de planchas se solucionarán con junta invisible. Se cuidará el perfecto nivelado de planchas y correcta terminación de sus encuentros. El tabique perimetral será revestido en fibro cemento de 10 mm por el exterior y volcánita RH 15 mm de espesor por el interior, instalación según fabricante.

C7.1.4.9 Puertas (ver planimetría).

Con el fin de efectuar instalación de puerta, se deberá instalar puerta de las siguientes características: Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 1 1/2"x4" o similar. Las puertas interiores lisas serán tipo Placarol. De 45mm Prepint. MDF HR 4mm 45 las cuales irán colocadas con 3 bisagras por hoja. La unión del marco a tabiques se hará mediante tornillos de acero de 2 1/2" x 8 de cabeza plana, colocando 4 por pierna y 2 por dintel. Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada. Se comprobará la nivelación del dintel y la aplomadura de las piernas mediante nivel y plomo. Para todas las puertas interiores en placarol, se consultan bisagras de acero bronceado de 3 1/2 x 3 1/2", en cantidad de tres por hoja marca Scanavini. Las cerraduras serán tubulares marca Scanavini. Se considera la ejecución de pilastras tipo premol en todos los vanos de puertas interiores ejecutados en tabiques. Será prefabricada en madera de 18x30cms, pino Finger Joint. O similar a la existente. Se deberá incluir tope de goma con sujeción y sujeción de puerta tipo aldaba. Las puertas irán pintadas en óleo de color institucional en dos manos, luego de ser lijadas y empastadas

C7.1.4.10 Equipos de Iluminación

El contratista deberá consultar el suministro, montaje y conexión de todos los equipos de iluminación del tipo estanco modelo Pacific, de acuerdo a los requerimientos de la Norma de Electricidad:

Ante cualquier equivalencia o alternativa de equipos de iluminación a ofrecer, será necesario presentar los modelos opcionales para ser revisados y aprobados por la ITO. Las alternativas deberán ser técnicas y arquitectónicamente equivalentes en todos sus aspectos.

- 1 equipos eléctricos fluorescentes 2*36 w estanco modelo Pacific.
- 1 enchufe doble BTicino o similar.

Reubicar cocina

Deberá reubicar cocina en nuevo emplazamiento de acuerdo a plano de arquitectura, ejecutando las instalaciones y conexiones necesarias para su correcto funcionamiento, incluyendo campana de ventilación y su ducto respectivo.

Instalar lavaplatos

Deberá proveer lavaplatos con escurridor izquierdo, con fitting y grifería. ejecutando las instalaciones y conexiones necesarias para su correcto funcionamiento

D.1 ASEO Y LIMPIEZA

De igual manera que durante la ejecución, al término de las faenas se deberá someter a los trabajos a una exhaustiva limpieza y aseo antes de su entrega. También será de cargo del Contratista el desmontaje y retiro de instalaciones provisionales.

Será costo y responsabilidad del contratista el retiro de la totalidad de escombros de la obra, los que serán retirados durante la ejecución y al final de la obra.

1. ESTANTERÍAS

Esta partida consulta la provisión por parte del contratista de estanterías tanto para bodega de alimentos, como para cocina; confeccionada en acero inoxidable, melamina o formalita; 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

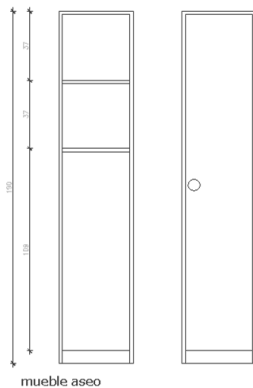


- Imagen de referencia
- **Nota:** para las estanterías de bodega, en caso de no considerar reguladores de altura, estas deben tener 50cm de altura máxima entre una y otra.

2. MUEBLE PARA ALMACENAR ARTICULOS DE ASEO

Estos muebles deben ser provistos por el contratista y deben ser de melamina o formalita, las dimensiones dependerán del diseño arquitectónico considerando las repisas suficientes para almacenar todos los artículos de aseo incluyendo escobillon.

Ejemplo tipo: Mueble de 130x 60 x 40 cms
Melamina blanca 18 mm con puerta, considera tiradores.



- Imagen de referencia

3. MUEBLE COLGANTE PARA COCINA DE LECHE

Estos muebles deben ser provistos por el contratista y deben ser de melamina o formalita, las dimensiones dependerán del diseño arquitectónico considerando una división intermedia.

Dimensiones sugeridas: largo 70 cm, alto: 65 Cm, ancho: 30cm



- Imagen de referencia

4. MESONES DE TRABAJO

Estos mesones serán también provistos por el contratista y deben ser confeccionados en acero inoxidable; 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 con repisa intermedia que puede ser de parrilla ó lamina (de acero inoxidable) 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: 120 cm Ancho: 60 cm Altura: 86 cm
- b) Largo: 100 cm Ancho: 60 cm Altura: 86 cm
- c) Largo: 90 cm Ancho: 60 cm Altura 86 cm

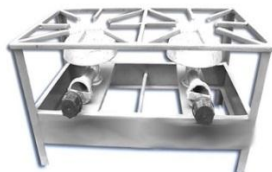


- Imagen de referencia

5. 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

6. COCINA DE 4 PLATOS

Se considera el uso de una cocina de 4 platos 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

7. COCINILLA

Se considera el uso de una cocinilla de dos platos standard a gas, en sectores de cocina de leche según indicación de arquitectura:

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



- Imagen de referencia

8. CAMPANAS

a) Campana para cocina de 4 platos y cocinilla

Se solicitan campanas muro de acero inoxidable con filtros en aluminio con portafiltros en aluminio y su respectivo extractor e= 1.2 mm. La ubicación de éstas será en base a plano de arquitectura.

Las campanas de cocina de leche y de cocina de salas cuna serán:

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)

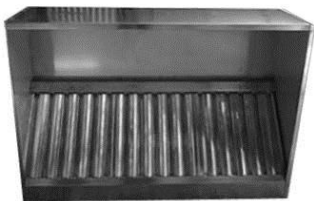


- Imagen de referencia

b) Campana para Fogones

a) Largo: 60 cm Ancho: 160 cm Alto: 30 cm

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



- Imagen de referencia

Nota: Tener presente que la campana debe cubrir completamente la fuente de calor y debe responder a las necesidades de extracción de vapor u otros.

9. LAVAMANOS

Se consulta el uso de un lavamanos de acero inoxidable, ubicados a inicios ó 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.



- Imagen de referencia

0.7 LAVAPLATOS

Se requiere el uso de lavaplatos con estructura de acero inoxidable el cual debe contemplar dos cubetas, con cuello cisne, desagüe respectivo y patas con nivelador. Debe contemplar un respaldo de 10 cm. Formato:

- a) Largo: 120 cm Ancho: 60 cm Alto: 86 cm



- Imagen de referencia

0.8 LAVAFONDOS

Se detalla el uso de lavafondos de una o dos cubetas según requerimiento arquitectónico (número de raciones), en acero inoxidable, desagüe respectivo y patas con nivelador. Debe contemplar respaldo de 10 cm. 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

10. REFRIGERADOR

El refrigerador a usar debe ser de tipo standard de dimensiones no superiores a 60 cm de ancho por 60 cm de profundidad. Su cantidad será estipulada según diseño arquitectónico y sus especificaciones serán dadas por fabricante. Será indispensable que el refrigerador contemple calificación +A en eficiencia energética.



- Imagen de referencia

11. FRIGOBAR

El frigobar a usar, se ubicará en el cocina de leche y debe ser de tipo standard de dimensiones no superiores a 60 cm de ancho por 60 cm de profundidad. Su cantidad será estipulada según diseño arquitectónico y sus especificaciones serán dadas por fabricante. Será indispensable que el frigobar contemple calificación A en eficiencia energética.



- Imagen de referencia

12. CONGELADORA

La Congeladora a usar debe ser de tipo standard de dimensiones de acuerdo al diseño arquitectónico y al número de raciones a servir. Sus especificaciones serán dadas por fabricante. Será indispensable que la congeladora contemple calificación A en eficiencia energética.



- Imagen de referencia

**Nutricionistas
Región de O'Higgins**