



ESPECIFICACIONES TECNICAS ADECUACIONES

PROYECTO : SEMILLITA
COMUNA : RENAICO
MANDANTE : FUNDACIÓN INTEGRAL
FECHA : ENERO 2015

0 GENERALIDADES

0.1 DESCRIPCIÓN DE OBRAS

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a adecuaciones de un edificio destinado a Jardín Infantil y un edificio destinado Sala Cuna.

Considera todos los elementos constructivos y estructurales, contratados bajo modalidad llave en mano.

Proyecto se ajusta a condiciones de espacialidad por recinto, contenidas en programa arquitectónico validado por la Fundación Integra.

Las adecuaciones se realizan en los siguientes recintos:

Área Administración

Oficina N°1

Oficina N°2

Área de servicios

Bodega Jardín

Bodega Sala Cuna

Sala Mudas

Sala Amamantamiento

Espacios Exteriores

Pavimentos exteriores

Accesos Peatonales y Vehiculares

Cubierta

Revestimiento Exterior

REFERENCIAS:

Las presentes especificaciones técnicas son complementarias de los planos del proyecto, a las especificaciones de demolición anexo, a lo indicado en visita de terreno y lo indicado en itemizado estimativo adjunto al presente proceso de licitación; siendo este de carácter indicativo, debiendo ser estudiado y modificado si fuese necesario al momento de adjudicarse la propuesta y tener que hacer entrega valorizada del mismo.

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).

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 de Baja tensión.
- Reglamentos SEC

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.

PERMISOS Y DERECHOS MUNICIPALES

Todos los permisos y la recepción municipal de las obras, y los pagos oportunos de derechos e impuestos que correspondan, serán de acuerdo a lo indicado en Bases Especiales.

CONCORDANCIAS

Cualquier duda por deficiencia de algún plano o especificación o por discrepancia entre ellos, que surja en el transcurso de la ejecución de la obra deberá ser consultada oportunamente a la Inspección Técnica de la Obra (en adelante I.T.O.) y será resuelta por el Arquitecto autor del proyecto.

OBRAS PRELIMINARES.

1. INSTALACION DE FAENAS.

GL

1.1 Construcciones e instalaciones provisorias.

Será responsabilidad del constructor la provisión de las instalaciones eléctricas o sanitarias u otras instalaciones provisorias que se requiera. En todo caso, éstas deberán ser ejecutadas de manera que garanticen la seguridad tanto del inmueble como de las personas que en él se encuentre.

El constructor determinará los recintos provisorios que estime necesarios para la faena.

A solicitud del mandante, dichas instalaciones podrán ser desplazadas de lugar durante el desarrollo de la obra.

La totalidad de las instalaciones provisorias deberán ser retiradas del recinto de la obra en un máximo de cinco días desde la recepción provisorio de ésta.

Baños: en caso de no poder disponer de baños existentes, se dispondrá la utilización de baños químicos para su personal. En ningún caso se utilizarán los baños proyectados, los que una vez construidos deberán entregarse en perfecto estado de limpieza.

Protecciones: en caso de ser necesario, se deberá proteger los recintos, mobiliarios o elementos orgánicos o inorgánicos que se encuentren en obra.

1.2 Empalmes Electricidad/ Agua Potable/ Alcantarillado.

Será de cargo y responsabilidad del Contratista la elaboración, tramitación, aprobaciones, autorizaciones, declaraciones y certificaciones de los proyectos definitivos de las instalaciones y urbanizaciones que consulte la obra, entiéndase estos:



Proyecto Agua Potable y Alcantarillado con memoria de Cálculo
Proyecto eléctrico con memoria de Cálculo
Proyecto de gas con memoria de Cálculo

Estos proyectos deberán ser firmados por profesionales competentes, autorizados y con su patente profesional vigente al día. El costo que demande este ítem será de cargo del contratista.

Los proyectos definitivos se harán sobre la base de los planos, especificaciones y/o documentos relativos a estas materias que se entregan y que tienen el carácter de antecedentes informativos, a los cuales el Contratista debe incorporar todas las correcciones que exijan los respectivos servicios para su aprobación.

Toda alteración a los antecedentes informativos deberá hacerse previa aprobación de I.T.O. y en todo caso tendrán como objeto mejorar o complementar las soluciones técnicas.

Cualquier mayor costo de la obra resultante de los proyectos definitivos será de cargo del Contratista. Salvo que las alteraciones que apruebe la I.T.O., necesarias para cumplir las exigencias de aprobación y recepción por parte de los respectivos Servicios, impliquen obras que no estén incluidas en los antecedentes técnicos que se entregan para el estudio de la licitación y que estas obras no sean previsibles en la confrontación de dichos antecedentes con las condiciones existentes en terreno que el Contratista debe hacer para dimensionar adecuadamente su propuesta.

El Contratista deberá entregar todas las instalaciones y urbanizaciones funcionando correctamente y recibidas por los servicios correspondientes

1.3 Cierros y medidas de protección

El frontis, acceso o perímetro (si este no se encuentra cerrado) del terreno se cercará mediante cierros llenos. Se sugiere placas de madera aglomerada con bastidores de madera o metálicos de una altura mínima de 2.00 mt.

Se solicita el uso permanente de elementos de protección personal, así mismo, el uso de maquinaria y/o elementos debidamente certificados para la prevención de accidentes del trabajo. Andamios en buen estado, herramientas certificadas y en correcto funcionamiento, alargadores sin cables desnudos, etc. Además, de lo descrito en el artículo 184 del código del trabajo, la ley 16.744 y la normativa atinente al tema, de lo cual el contratista deberá procurar en todo momento.

1.4 Archivo de obra.

El Coordinador Técnico designado, bajo su responsabilidad deberá tener en la oficina de la faena, toda la documentación necesaria, que permita una buena fiscalización administrativa, contable o técnica, debidamente archivada.

Se considera como obligatorio al menos:

-Legajo completo de planos (2 ejemplares, además de los juegos de planos para la construcción misma, los cuales deberán estar plastificados)

-Normas del I.N.N.;

- Especificaciones Técnicas, memoria de cálculo, memorias de proyectos e instalaciones.

- Contratos y Sub-Contratos y sus posibles modificaciones.

- Catálogo o fotocopias de la Ficha técnica de todos los materiales indicados en las especificaciones técnicas y los que se incluyan como modificaciones.



-Libro de obra

Deberá existir un Libro de Obras en triplicado como mínimo, el que permanecerá en la oficina y en el que se indicará diariamente la obra ejecutada, ordenes, especificaciones, etc., así como las observaciones del arquitecto e ingeniero estructural.

En el se indicarán además todas las observaciones que haga el mandante, quién no podrá hacer modificaciones técnicas si no cuenta con el VºBº del profesional que corresponda, además de que todas las instrucciones al personal de la obra les deberán ser comunicadas por el responsable técnico de esta, o quien lo reemplace ante una eventual ausencia.

-Libro de visitas

Deberá existir un Libro de Visitas en triplicado como mínimo, el que permanecerá en la oficina y en la que se indicara visitas realizadas de otros profesionales a la obra, el cual puede indicar observaciones al I.T.O.

-Normas de Seguridad

Se deberán mantener las normas de seguridad correspondientes, referidas en este caso en las guías técnicas preparadas por el DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD de la MUTUAL DE SEGURIDAD y/o de la ASOCIACION CHILENA DE SEGURIDAD para este tipo de trabajos, en lo que respecta a inspecciones previas y detenidas del sector antes de iniciar cada faena; informar a transeúntes, trabajadores o público acerca de eventuales peligros, mediante letreros, afiches etc.; atenerse a normas vigentes sobre excavaciones, andamios, plataformas adecuadas, pasarelas con pasamanos, vías de acceso y evacuación, etc.; además de indicaciones especiales del mandante sobre el particular.

La programación de las obras debe considerar que no se puede interrumpir el funcionamiento de las Instalaciones existentes, por lo que deberá considerar la coordinación y medidas adecuadas par que ello se resuelva satisfactoriamente.

-Supervisión

Independiente de las supervisiones efectuadas por el personal del mandante, deberá cumplirse con lo dispuesto en la Ley General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza en torno a los profesionales competentes y sus responsabilidades, debiendo ejercer las labores de supervisión los profesionales que suscriban dicha responsabilidad al solicitar el permiso de construcción, estos tendrán autoridad para hacer que se cumpla con lo establecido en los respectivos proyectos. De ser necesario cualquier cambio o modificación, por razones técnicas o solicitud del Mandante, esto deberá quedar registrado en el libro de obra con sus respectivas firmas y autorizado por el proyectista que corresponda.

Por su parte el constructor de la obra deberá ejercer la supervisión en el aspecto constructivo y las técnicas de ejecución, desarrollo y control de las obras, siendo el responsable fundamental de la correcta ejecución de estas y de que se cumpla con lo establecido en los respectivos proyectos.

Deberá permanecer en obra un Profesional Residente Arquitecto, Ingeniero constructor, Constructor civil ó Ingeniero Civil.

- Fotografías de la obra:

El contratista deberá entregar, fotografías color tamaño 10x15 cm. Mostrando el avance de la obra en las faenas más importantes en ejecución y fotografías color tamaño póster 30x40 cm. de la obra terminada seleccionadas. Se entregarán a lo menos:

- 20 fotos 10 x 15 cm. cada mes adjuntas a los estados de pago.

Todas las fotos se entregarán con sus correspondientes negativos, respaldo digital y en álbum fotográfico.

2. OBRA GRUESA.

2.1 Retiro y demoliciones



2.1.1 Demolición muros de albañilería. (Aumento de vanos, demolición total muros)

Previo a la demolición, se deberá realizar el trazado de área a intervenir para ser autorizado por la ITO. En caso de producirse el encuentro con algún elemento estructural se deberá informar inmediatamente a la ITO, para buscar las medidas correctivas o paliatorias del proyecto.

Los trabajos podrán ser ejecutados por medios manuales o mecánicos según demande el proyecto. Las áreas a intervenir deberán quedar aisladas y protegidas para resguardar la proyección de material fragmentado y particulado. Se dispondrá de todo material sobrante de esta obra como escombros el que será retirado por el contratista, para posteriormente ser eliminado en botadero autorizado por la municipalidad respectiva.

2.1.2 Demolición muro de tabiquería (Aumento de vanos, demolición total muros)

Se consulta el retiro de tabiquería en sectores que establece el proyecto de arquitectura y/o indicadas por la ITO en visita de terreno; los trabajos se efectuarán de tal modo que sea mínimo el daño a la parte de la obra que se vaya a utilizar posteriormente. Los bordes de la parte utilizable de la estructura deberán quedar libres de fragmentos sueltos y listos para empalmar con los trabajos posteriores.

Todo material resultante del desarme se deberá acopiar según determine el establecimiento o la ITO, para posteriormente ser eliminado en botadero autorizado por la municipalidad respectiva.

2.1.3 Demolición de rampa

Se consultará la demolición de rampas, establecidas en el proyecto de arquitectura y/o indicadas por la ITO en visita de terreno. Los trabajos podrán ser ejecutados por medios manuales o mecánicos según demande el proyecto. Las áreas a intervenir deberán quedar aisladas y protegidas para resguardar la proyección de material fragmentado y particulado. Se dispondrá de todo material sobrante de esta obra como escombros el que será retirado por el contratista, para posteriormente ser eliminado en botadero autorizado por la municipalidad respectiva.

2.1.4 Demolición muro

Se consulta el retiro de cierres perimetrales en sectores que establece el proyecto de arquitectura y/o indicadas por la ITO en visita de terreno. Los trabajos podrán ser ejecutados por medios manuales o mecánicos según demande el proyecto. Las áreas a intervenir deberán quedar aisladas y protegidas para resguardar la proyección de material fragmentado y particulado. Se dispondrá de todo material sobrante de esta obra como escombros el que será retirado por el contratista, para posteriormente ser eliminado en botadero autorizado por la municipalidad respectiva.

2.1.5 Retiro de puertas y ventanas

Se consulta el retiro de puertas y ventanas existentes, para dar lugar a nuevas estructuras según se indica en plano de planta proyectada.

2.1.6 Retiro de protecciones metálicas

Se consulta el retiro de protecciones metálicas de ventanas que se retirarán durante el proyecto para dar lugar a nuevas faenas según se indica en plano de planta proyectada.

2.2 Estructuras de muros

2.2.1 Tabiquería interior (Especificaciones complementarias a las de ingeniería)



Muros estructurales y divisorios se construirán con piezas de pino I.P.V. de 2" x 3", según proyecto de cálculo y planos de estructuras. Para la instalación de todo elemento, anclajes, trazados, muros, vanos de puertas y ventanas, diagonales y elementos estructurales de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, soporte de cielos falsos, techumbre, cubierta aleros y tapacanes, remitirse al proyecto de estructuras.

Las estructuras pueden prefabricarse y posteriormente levantarse, aplomarse y disponerlos en su posición final. Sobre estructuras se instalará encamisado en placas OSB 9,5 mm. por la cara exterior, dejando juntas de dilatación de 3 a 5 mm., en ambas caras del tabique, para recibir las respectivas terminaciones, Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante. Como barrera hídrica se empleará papel fieltro 15 libras corcheteado por encima de placa de OSB, traslapando entre ellas a lo menos 10 cms.

Aislación térmica se consulta en lana de vidrio tipo rollo libre, R122 de 50mm de espesor densidad media de 14kg/m². con papel por las dos caras, como barrera de vapor, de espesor de acuerdo a manual de zonificación térmica.

Para responder a las exigencias de resistencia al fuego f-30, se incorporará la solución según informe de ensayo no 374.721; tabique perimetral estructura madera, volcanita® 15 mm rf, placa madera osb 9 mm, siding volcan 6 mm aislerglass del listado oficial de comportamiento al fuego de elementos y componentes de la construcción, del minvu.

2.2.2 Cerrar vano

Se consulta cerrar vanos de puerta y ventana existente con material idéntico al existente, incluir obra gruesa y terminaciones.

2.2.3 Abrir vano

Se consulta abrir vano de puerta y ventana existente con material idéntico al existente, incluir obra gruesa y terminaciones. Se indica en plano de planta proyectada.

2.3 Estructura de Techumbre.

(Especificaciones complementarias a las de ingeniería)

La estructura se definirá en relación a lo que indique el proyecto o I.T.O. en terreno

2.3.1 Cerchas de madera de pino

La estructura de cubierta será en base a según lo que indica el plano de cálculo y/o arquitectura. Se utilizará madera de pino dimensionado seco, libre de deformaciones, nudos que comprometan piezas y anclajes o rajaduras.

La instalación de todo elemento estructural de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, aleros, tapacanes y otros deberá asegurar su comportamiento estructural.

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

Se deberá tener las mismas consideraciones establecidas en el punto anterior.

Como piezas mínimas se utilizarán escuadrías de 11/2"x5", las fijaciones de estos elementos serán con clavos de 4".

2.3.2 Costaneras



Se deberá usar madera de pino impregnado de 2"x2", humedad máxima 12% dispuestas a cada 50cm sobre la estructura de cerchas. No se considera variación alguna en pendientes existentes, se deberá mantener en zona a ampliar igual línea de techumbre existente.

2.3.3 Aislación hídrica

Sobre costanera de techumbre se dispondrá fieltro asfáltico de 15 lb, cubriendo limahoyas, cumbrera y tapacanes. Fijado mediante corchetes, traslazo mínimo horizontal 150 mm, en cumbrera retornará 150 mm. Hacia agua contigua. Se instalará en franjas horizontales dejando que sobresalga 10cm. Del término inferior del agua.

La estructura se definirá en relación a lo que indique el proyecto o I.T.O. en terreno

2.3.4 Encintado en madera de pino seco

Los cielos serán confeccionados sobre la base de un encintado en madera de pino seco 2"x2" de h.m. 12%, el cual deberá quedar perfectamente nivelado, para tal efecto, será necesario que al instalarlo, se rectifique continuamente el nivel, por medio de lienzas.

Cada recinto, será confeccionado en forma independiente y siguiendo el nivel y pendiente del cielo proyectado en los planos de arquitectura.

Toda pieza de madera en contacto con superficie de hormigón será fijada mediante pernos de anclaje de longitudes definidas en terreno. Para ello se generará perforación en diámetro acorde a fijación, se inyectará puente de adherencia y se introducirá perno a presión.

Se instalarán los arrostramientos necesarios que permitan proporcionar la perfecta horizontalidad de la estructura.

3. TERMINACIONES.

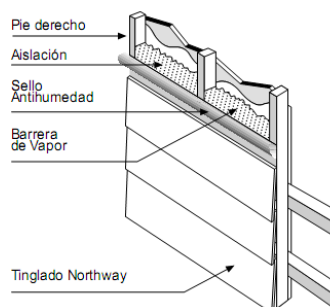
3.1 Revestimiento exterior (reposición)

3.1.1 Siding

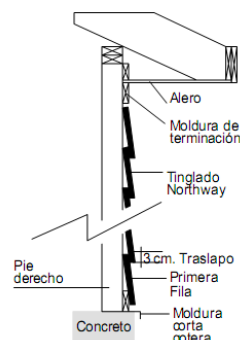
La terminación Siding tipo northway, OSB y fieltros según indicación del fabricante y pre aprobada por la ITO. La instalación de este material se realizará desde la parte inferior hacia la superior traslapando vertical entre las placas del tinglado en su parte inferior a 3 centímetros. Se deberá trazar una línea de fijaciones a una distancia de 2 centímetros desde el borde superior del tinglado y de 1,5 centímetros del borde lateral de la placa. La separación de traslapos debe ser de 1mm como mínimo y 3mm como máximo.

Se consulta impregnante base al agua de terminación opaca en marca Renner o equivalente técnico, color definido por la ITO. Se deberá dejar secar por un tiempo mínimo de 6 horas antes de aplicar la segunda mano, siempre y cuando la tº no sea menor 25º y la humedad relativa del aire no supere el 60%.

DETALLE N° 1

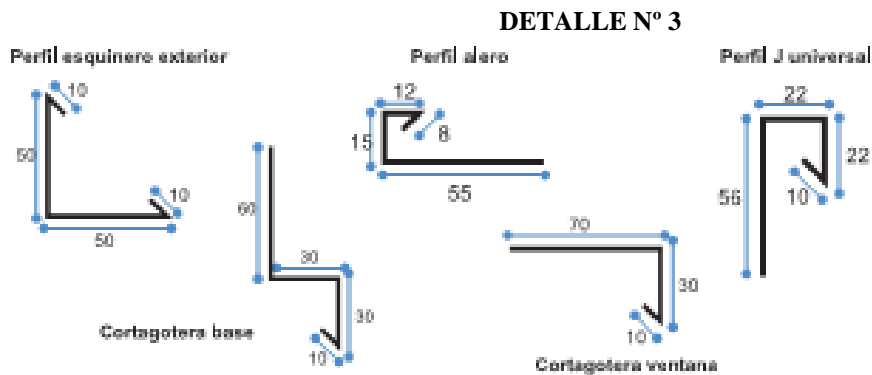


DETALLE N° 2





Para la instalación de este revestimiento es necesario considerar accesorios de Zinc-alum de 0,5mm de espesor, con dimensiones dadas en detalle 3, para la terminación de distintos puntos localizados en las superficies, tales como, Perfil Esquinero, Alero, Cortagoteras Base, Cortagoteras Ventanas y para la intersección de superficie corresponderá la instalación de perfil "J" universal. Se deberá instalar en todos los recintos indicados en plano y donde se vea afectado por adecuaciones.



3.2 Revestimiento interior (reposición)

3.2.1 Yeso Cartón/fibrocemento

Instalación planchas yeso cartón en muros estructurales y tabiquería:

Se deberá utilizar como revestimiento de muros interiores de zonas secas, planchas de yeso cartón de 15mm, las cuales serán de borde rebajado (BR). 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 fibrocemento base cerámica de espesor 6 mm para la colocación estos.

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

Instalación planchas yeso cartón para cielos:

El revestimiento de los cielos interiores en zonas secas, será en base a planchas de yeso cartón tipo volcanita RF de 15 mm. de espesor.

Se fijarán a la estructura mediante tornillos galvanizados a 30 cm. máximo sellados con antióxido antes de pintar. Se reforzarán las esquinas y cruces con chapas perforadas de acuerdo a las técnicas de fijación y montaje que el sistema de referencia utiliza. Todo será de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

El revestimiento de los cielos interiores en zonas húmedas, será en base a planchas de yeso cartón tipo volcanita RH de 15 mm. de espesor.



Se fijarán a la estructura mediante tornillos galvanizados a 30 cm. máximo sellados con antióxido antes de pintar. Se reforzarán las esquinas y cruces con chapas perforadas de acuerdo a las técnicas de fijación y montaje que el sistema de referencia utiliza. Todo será de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.

Tratamiento de Juntas:

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

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

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

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

3.2.1.1 Revestimiento de muro cerámico

En muros de Baño de acuerdo al plano de arquitectura.

En recintos húmedos se consulta Placa de fibrocemento Ceramic Base de 6mm. Cerámicas tipo Cordillera Línea Lisos 20 x 30 cm. (Nieve) o similar. Las juntas fraguadas y remates de bordes con esquineros de terminación de PVC los que se instalarán según lo indica el fabricante.

Se consultará cerámicos Cordillera Línea Blancos Lisos 20 x 30 color blanco o a definir, de piso a cielo.

La superficie de aplicación debe estar limpia, sin partes sueltas. Todo tipo de instalación eléctrica, mecánica, anclajes, perforaciones, etc., debe ser realizado antes de la colocación del revestimiento.

Se colocarán sobre superficies revocadas y peinadas, como adhesivo tipo Thomsit cerámicos polvo de Henkel, se emplearán pastas (en base a materias primas cementicias) aplicadas con llana dentada a razón de 2,5 a 3 Kg./m². Repartidas entre la superficie revocada y el reverso de la pieza cerámica. La superficie se deberá cubrir uniformemente formando una capa mínimo de 1 mm de espesor. Se deberá colocar una plancha de internit superboard (base cerámica) 6mm con la cara rugosa a la vista para recibir palmeta de cerámico.

No se aceptará la aplicación de mezcla por punto por problemas de permeabilidad y acumulación de materias extrañas.

Los cerámicos deberán presionarse sobre la mezcla fresca asegurando un buen contacto, manteniendo la alineación y el espacio entre las palmetas, debiendo quedar perfectamente aplomados y alineados tanto horizontal como verticalmente. Se deberá golpear cada pieza para obtener el máximo contacto con el adhesivo. El área de contacto promedio no debe ser menor al 95 % de la superficie de cada cerámico. Para comprobarlo, la ITO deberá remover al menos 3 palmetas al azar por recinto y comprobar su correcta colocación.

La colocación de la cerámica se terminará colocando un fraguado en base a cemento blanco y tierra de color en función del diseño del cerámico. Todas las juntas deben quedar rellenas en una profundidad mínima de 2/3 del espesor del cerámico. La junta terminada debe quedar de ancho uniforme y sin poros.

Por último, sobre el fraguado deberá aplicarse un hidrorrepelente. Conservado 5 de Sika, en dos manos.

En todos los cantos verticales y horizontales de los cerámicos se colocará esquineros plásticos de protección para cerámicos Cod. 20100525 de D.V.P.

En cantos de puertas y ventanas no habrá sobremarco por el lado de la terminación de cerámica así es que en ventanas será fraguado en 45 pero en jambas de puertas deberá tener junta plástica de borde redondeado para minorizar impactos.



En recintos húmedos se consulta Placa de fibrocemento Ceramic Base de 6mm. Cerámicas tipo Cordillera Línea Lisos 20 x 30 cm. (Nieve) o similar, pegados con BREKON AC o similar. Las juntas fraguadas y remates de bordes con esquineros de terminación de PVC los que se instalarán según lo indica el fabricante.

3.2.2 Revestimiento de piso

Se considera para área de cocina, sedile, bodegas, baños, según planos de arquitectura, de existir cerámicos dañados en todo el recinto, se deberán reemplazar.

En: zonas húmedas en general

Cerámica 30 x 30 cm tipo Cordillera color claro antideslizante en todos los recintos. Serán pegadas con BEKRON Normal o similar. Las juntas fraguadas y remates de bordes biselados a 45°. Se colocarán sobre superficies revocadas y peinadas, como adhesivo se emplearán pastas aplicadas con espátula a razón de 2.5 Kg/M2 repartidas entre las superficie revocada y el reverso de la pieza cerámica. No se aceptarán bolsones de aire, ni palmetas sueltas, trizadas o con cualquier imperfección. se deberá considerar cerámicos detrás de todos los muebles.

En: zonas secas

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

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

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

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

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

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

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

De acuerdo a recomendaciones del fabricante se deberá aplicar sello acrílico posterior a la instalación de las palmetas. . Se consulta Under Cover Seal, Sellador y Acondicionador Pisos Vinílicos (Distribuidor: Ecolab)

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

Se debe considerar junta en cambio de terminación de pisos, para evitar cambio de altura de estos

3.3 Nivelación de radier

Cuando se requiera se consulta nivelador de pisos marca TOPEX, en todas las superficies que actualmente se encuentren con radier al exterior y que se transformen a zonas interiores

3.4 Construcción de radier



Los rellenos se ejecutarán con material libre de materias orgánicas, desechos o escombros. La I.T.O. podrá solicitar el mejoramiento del material de relleno si este no tuviera la calidad suficiente, mejorándolo con un agregado de 30 % de ripio rodado o chancado de piedra granítico limpia.

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

Todo relleno se hará por capas horizontales y sucesivas de espesor variable según la altura a rellenar, con un máximo de 0.15 m. cada una.

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

El relleno debe alcanzar un 60 % de C.B.R. mínimo, o una densidad mínima de 95% del Proctor modificado (AASHTO T-180).

Previo autorización de la I.T.O., se rellenarán, una vez construidas las fundaciones y ejecutadas y aprobadas las instalaciones subterráneas:

- Los excedentes de las excavaciones.
- Las sub-bases de pavimentos interiores y exteriores, hasta las cotas que determinen los espesores de bases de pavimentos y los tipos de pavimentos especificados.
- Los exteriores que se indiquen en el proyecto, hasta los niveles requeridos.

Salvo que se especifique mejoramiento del terreno, no se aceptarán rellenos en los sellos de fundaciones y los excesos de excavaciones se corregirán con hormigón simple de 127,5 Kg cem/m³ mínimo de dosificación.

3.3.4.1 Ripio e=10 cm

Sobre relleno compactado se colocará cama de ripio o grava de un tamaño máximo de 1 1/2", el espesor de la cama de ripio será de 10 cm. la cual será compactada mediante equipos mecánicos.

3.3.4.2 Cama arena e=10cm.

Sobre relleno estabilizado y compactado según proyecto de cálculo, se dispondrá camas de arena de 10 cm. Se deberá procurar no romper a excepción de las zonas cañerías y descargas

3.3.4.3 Polietileno 0.4 mm.

Se consulta polietileno 0,4 mm sobre relleno, este se deberá instalar con traslapes mínimos de 30 cm. sin rotura. Sobre el polietileno se vaciará de hormigón el cual conformará el radier especificado en proyecto de cálculo, el cual no podrá ser menor a 7 cm.

3.3.4.4 Hormigón 150 kg/ cm².

Se especifica un hormigón H15 con una dosificación mínima de 170kg/cem/m³, espesor no menor a 8 cm. Este deberá ser debidamente curado como mínimo por los siguientes 7 días.

3.5 Puertas y ventanas

Todos los componentes de las puertas ventanas y tabiques vidriados deben ser de la misma línea, no aceptándose mezclas de distintos fabricantes.

No se aceptaran vidrios en puertas de aluminio a una altura inferior de 0.60 mts.

3.5.1 Puertas

3.5.1.1 Placarol

Puertas Irán de acuerdo a plano de puertas.



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

Irán colocados con 3 bisagras por hoja

Es importante en la colocación del marco, asegurar que su posición con respecto al muro sea la determinada. Se comprobará la nivelación del dintel y el plomo de las piernas mediante nivel y plomo.

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

Se considera la ejecución de pilastras tipo Premol en todos los vanos de puertas interiores ejecutados en tabiques. Será prefabricada en madera de 18x30cms, pino Finger Joint. Las puertas que no tienen respaldo deben abrir en 180°, para quedar paralela al muro.

Se consulta la colocación de Cerradura Manilla Modelo 960 U, el eje de la cerradura estará ubicado a 1,05 cm. sobre el piso terminado. Para las perforaciones de las cerraduras, no se permitirá el empleo de formones, escofinas, o cualquier otra herramienta en sustitución de las brocas. Las perforaciones deben presentar un trabajo limpio, sin deformaciones y coincidir en sus ejes, de acuerdo con las plantillas de hojalata que deberán proveerse a los carpinteros colocadores de puertas.

Puertas por recinto:

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

Cuadro N°1

Recinto	Puertas	Cerradura
Salas Cuna, Aumento de Cobertura y Expansión	Dobles Tipo Placarol Con vidrio antiastillante rectangular de 15 x 20 cm. aprox.	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U, Libre por ambos lados. Incluir españoleta y seguros. Picaportes y ganchos de sujeción aprobados por ITO.
Salida de Emergencia Salas y patio 0.9 x 2.0	Puertas metálica sinfonía Jeld Wen o similar, según indicación en planos. Para todas las salidas de emergencia	Tira puerta exterior en flanche doblado y soldado, con Cerradura acceso Toscana acero inoxidable marca Yale.
Salas Muda 0.9 x 2.0	Tipo Placarol medio cuerpo vidriado antiastillante	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Libre paso, incluir ganchos de sujeción
Baño Personal 0.8 x 2.0	Tipo Placarol celosía	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Seguro Interior.
Sala Amamantamiento 0.8 x 2.0	Tipo Placarol celosía	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Libre paso, incluir ganchos de sujeción
Oficinas 0.8 x 2.0	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Seguro Interior.

3.5.1.2 Marcos

Se comprobará la nivelación del dintel y la aplomadura de las piernas mediante nivel y plomo.

Se exigirá una perfecta terminación y cepillado de las piezas.



3.5.1.3 TOPES y ganchos DE PUERTAS (todas las puertas jardín)

Se consulta tope de puerta básico de 40 mm. color negro, una por hoja. Marca referencia DVP se consulta ganchos de sujeción para mantener puerta abierta. contempla picaporte doble para contemplar seguro interior y exterior, para todas las puertas nuevas y de sala de actividades existentes y baños. Se consideran Ganchos de sujeción de bronce tipo picaporte con aldaba, para dejar abierta puertas contra el muro con altura no inferior a 1.30 mts.

3.5.2 Ventanas

Todas las ventanas deben contemplar bota aguas y todo lo necesario para no tener filtraciones. se considera para todas las ventanas de baños, salas, amamantamiento y patios, todas las zonas húmedas cuentan con malla mosquetera. se debe considerar todos los seguros y tiradores necesarios. todos los vidrios deben ser antiastillantes, se deberán cambiar todas las ventanas que queden de fierro en el jardín.

Se consulta ventanas de PVC, KÖMMERLING, VEKA igual o superior calidad técnica, la instalación será en estricto de acuerdo a las instrucciones que indique el fabricante. Las ventanas se proyectan en PVC con burlete de doble contacto de alta eficiencia.

Especificación de los elementos de PVC.

Las ventanas que se consultan en PVC se ejecutarán en base a planos de arquitectura y en conformidad a las siguientes especificaciones.

Las ventanas indicadas se ejecutarán con perfiles de PVC KÖMMERLING igual o superior calidad técnica, color blanco con alma interior de acero zincado, en espesor según las directrices del fabricante.

Los cerramientos de PVC deberán cumplir con las siguientes características técnicas.

A.-PVC – rígido modificado según DIN 7748 que considera lo siguiente:

A.1.-Resistencia al choque de 35Kj/m².

A.2.-Punto Vicat equivalente a 82°C.

A.3.-Módulo de elasticidad igual a 2.500 Nm².

A.4.-Conductividad térmica de 0.16 W/mk.

A.5.-Coeficientes de dilatación lineal entre - 30°C y 50°C son $\alpha = 0.08 \cdot 10^{-4}$, K-1

A.6.-Proceso de fabricación. Se deberá considerar un PVC – rígido modificado que incluya en su mezcla los aditivos y fluidificantes que cumplan con las características anteriormente mencionadas y a la vez garanticen la estabilidad dimensional a variable de temperatura entre -10°C y 50°C.

A.7.-Resistencia a los rayos UV 607 kj*cm²

A.8.- La fórmula de PVC no debe contener metales pesados (Plomo, Cadmio u otros). Los estabilizantes deberán ser en base a Zinc y Calcio.

A.9.- La pared exterior de los perfiles deberá tener un espesor de 3.0 mm más menos un 10%.

A.10.- La geometría de los perfiles deberá aceptar un acristalamiento mínimo de 20 mm.

B.-Sistema de cierre y análisis de carga

B.1.-Para los sistemas de ventanas oscilo – batientes, proyectantes, correderas, etc, se consideran herrajes con cierres perimetrales marca ROTO o de similar calidad que garanticen una buena estanqueidad ante presiones de viento de 684 pascales.

B.2.-Los marcos y hojas de todas las ventanas y ventanales de PVC considerarán refuerzos de acero zincado, en su forma deben adaptarse al perfil de PVC y después fijados, formar una unión sólida con él. Este refuerzo deberá garantizar una flecha máxima admisible de L/300 o 6 mm. Considerando cargas puntuales de viento hasta 100 kg/m².

C.-Juntas y Sellos.

C1.-Entre el marco y hoja las juntas de estanqueidad y juntas de vidrio serán de caucho sintético de EPDM negro o de similar calidad, deberán tener cámara de aireación y desagüe interior.

C.2.-Los calzos se deberán considerar calzos separadores entre el cristal y el bastidor a fin de conseguir inmovilizar y evitar el contacto entre éstos de tal forma de mantener holguras laterales de las posibles cargas que se puedan transmitir por la acción del viento.



C.3.-Los sellos deberán ser de silicona neutra con un PH compatible tanto con el PVC como con el elemento del vano. Estos deberán ser elásticos, suaves y flexibles resistentes a los agentes atmosféricos y clasificados como productos de alta duración, es decir más de 20 años, además deberán poseer una recuperación elástica del 100%.

D.-Montaje

Se deberán considerar los siguientes requerimientos:

D.1.-Los puntos de fijación deberán estar a 20 cm de las esquinas y no exceder los 70 cm de distancia entre ellos.

D.2.-Todos los elementos de fijación como tornillos de anclaje deberán considerar un tratamiento superficial que garantice la no – oxidación en el tiempo y deberán ser revestidos con elementos de PVC como tapas de tornillos.

3.5.3 CORREDERAS Y PAÑOS FIJOS (exteriores)

Perfiles de PVC tipo Kömmerling línea Eurodur, VEKA o igual o superior calidad técnica, de doble contacto. Las ventanas serán correderas y fijas para recibir termopanel, en ventanas interiores se considera solo vidrio simple.

Se instalará de acuerdo todas las indicaciones del proveedor.

Color: Blanco.

Esta partida incluye marcos y sobremarcos.

Marcos: Se consulta la colocación de marcos de ventanas de pino, de 40 x 90 mm.

Sobre marcos: Se utilizarán pilastras de madera de pino de 15,8 x 63 mm.

Ventana	N°	Dimensión
V1	1	1.70 x 1.54
V2	3	0.60 x 1.54
V3	1	0.95 x 1.54
V4	1	2.40 x 0.60
V5	4	1.80 x 1.52
V6 (int.)	2	1.00 x 1.38
V7 (int.)	1	1.90 x 1.38

3.5.4 VENTANA DE TECHO: No Consulta.

3.5.5 Espesores vidrios y termopanel

Todas las ventanas exteriores serán del tipo **termopanel o doble vidrio hermético (DVH)**, elemento que consiste en 2 láminas de cristal de distinto espesores, dispuestos de la siguiente forma, cristal interior incoloro de 4 mm, y cristal exterior incoloro de 6mm, separadas entre sí por un perfil separador, que conforma la cámara de aire deshidratada.

Debiendo cumplir con las normas correspondientes.

Se consultan vidrios fabricados por laminación o flotación en hojas planas elaboradas por estirado continuo, de la clase: sin burbujas, repelos, semillas ni sopladuras.

Normativa : Nch 132 Of. 55.

Vidrios aprobados por esta norma, sin necesidad de posteriores ensayos, ya que de acuerdo a ellas se exigirá ensayos de: resistencia al choque, a la flexión, a la acción de temperaturas extremas, a los rayos solares, a los rayos ultravioleta artificiales y a la humedad superficial.



No se aceptarán vidrios de menos de 3 mm., cualesquiera que sea su dimensión.

Para el montaje de los vidrios en perfiles de aluminio, se empleará burlete plástico. Igual elemento se exigirá para montaje en acero o madera, en estos casos se complementarán con junquillos, se exigirán muestras para aprobar.

Los vidrios serán colocados por el fabricante de los elementos de PVC, de acuerdo a sus normas, en elementos de PVC.

3.5.6 Film adhesivo antivandalico

Consultan Film Antivandalico 3M, similar o superior todas las ventanas.

En vidrios de ventanas de baño se colocará film empavonado de poliéster adhesivo, blanco mate, para control visual.

Marca de Referencia: Frost Matte de SUN-GARD, similar o superior.

También se colocara en vidrios de puertas de acceso y puertas que ITO determine que generen peligros de accidentes a parvulos.

3.5.7 Malla Mosquetera

Se consulta malla mosqueteras en ventanas de baños, cocina, y sedile. Estas se deberán confección con marco de aluminio.

Para las puertas en acceso area de sedile, de deberán colgar mediante 3 bisagras o pomeles, según corresponda.

El montaje se hará según detalles, considerando especialmente las indicaciones respecto a plomos de muros terminados y el accionamiento de las hojas. Los marcos se fijarán con tornillos, distanciándose 20 cm máximo de los extremos de jambas y cabios y 60 cm máximo entre si. Los marcos serán de Aluminio.

La cocina debe contar en sus 2 accesos con puertas con malla mosquitera

3.6 Molduras

Consulta para todas las areas intervenidas provisión e instalación molduras de madera de pino seco. De acuerdo al tipo de superficie se afianzarán mediante adhesivo doble contacto, puntas corrientes o de acero con recubrimiento fosfatizado.

3.6.1 Guarda Polvos

En recintos interiores, se consideran para uso exclusivo de encuentros entre piso y muros. Se consulta guardapolvo de madera de pino 70 x 12mm achaflanados a 45°, tipo Corza, equivalente o superior calidad.

3.6.2 Pilastras

Para contornos exteriores de puertas instaladas en muros de tabiquería. Se consulta pilastras de 12x45mm Corza, equivalente o superior calidad.

3.6.3 Cornizas

En todos los encuentros de paramentos verticales con cielos, en todos los recintos salvo sala de mudas. Se consulta cornisas tipo medias cañas de 12x45mm Corza, equivalente o superior calidad.

3.7 Pinturas



Tanto en exteriores como interiores del edificio, la I.T.O. exigirá una adecuada terminación en los encuentros de las diversas superficies: muros con muros, cielos con muros, muros con pavimentos, juntas por cambio de materiales, o por cortes en un mismo material, juntas de dilatación, etc. Se debe pintar el muro completo en donde se efectuó la adecuación. El contratista deberá consultar las adecuadas cubrejuntas, cornisas, pilares, junquillos, etc. subsanar los defectos, aunque no exista un detalle específico en el proyecto.

Corresponde a la partida de pintura de muros. 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.

Se aplicarán las manos necesarias para el perfecto acabado de las superficies; en todo caso se aplicarán dos manos como mínimo. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

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.

Se pintarán todos los recintos interiores y donde se vea afectado por adecuaciones.

3.7.1 Pinturas interiores

3.7.1.1 Esmalte al agua (Cielos y muros interiores)

Se considera para todos los elementos con terminación estucada, de fibrocemento y yeso cartón, según lo indique la I.T.O. en visita a terreno o plano de arquitectura. Previamente se considera un lavado con ácido muriático diluido en agua y posterior enjuague a todas las superficies estucadas, con ello se eliminarán todo resto de material suelto y resaltes. Se aplicará tres manos de esmalte al agua marca Ceresita colores a definir en armonía con la construcción.

Forros de aleros y hojalaterías serán pintadas con material de idénticas características en color en sintonía todo a la construcción existente.

No se aceptarán cambios de marca, en caso de lo contrario, la ITO podrá pedir la restitución o la nueva ejecución de la partida.

3.7.1.2 Oleo Cielos (Recintos húmedos)

Como terminación, se aplicará óleo opaco tipo Ceresita color a definir. Se aplicarán 2 manos como mínimo.



3.7.1.3 Esmaltes sintéticos (Puertas)

Todos los elementos de madera, puertas y molduras y estructuras de metal en general. Se aplicará 3 manos de esmalte sintético, aplicado sobre material preparado e imprimado con el mismo material diluido al 50%, se consultan en color definido por la ITO en marca Ceresita.

No se aceptaran cambios de marca, en caso de lo contrario, la ITO podrá pedir la restitución o la nueva ejecución de la partida.

3.7.2 Pinturas exteriores

3.7.2.1 Esmalte al agua (muros exteriores)

El tipo y color de las pinturas exteriores, será según anexo adjunto de colores institucionales de Integra.

Se debe contemplar pintura para techumbre.

De encontrar partes en mal estado se deberán reparar o cambiar para recibir pintura.

Se aplicará tres manos de esmalte al agua marca Ceresita colores definido por la ITO

No se aceptaran cambios de marca, en caso de lo contrario, la ITO podrá pedir la restitución o la nueva ejecución de la partida. . Se considera pintura exterior al generar una apertura o cierre de vano, pintar el muro completo, cuando se generen adecuaciones.

3.7.2.2 Esmaltes sintéticos (protecciones y puertas)

Todos los elementos de madera, puertas y molduras y estructuras de metal en general. Se aplicará 3 manos de esmalte sintético, aplicado sobre material preparado e imprimado con el mismo material diluido al 50%, se consultan en color definido por la ITO en marca Ceresita.

No se aceptaran cambios de marca, en caso de lo contrario, la ITO podrá pedir la restitución o la nueva ejecución de la partida. . En sintonía todo a la construcción existente

En: marcos metálicos, puertas metálicas, puertas placarol y elementos de acero a la vista.

3.7.2.3 Oleo brillante (para superficies de madera en general)

Previo lijado y preparación de las superficies, eliminando todo tipo de imperfecciones de las superficies. Se aplicará tres manos óleo brillante marca Ceresita en color definido por la ITO en puertas, protecciones, estructuras de marquesinas y tapacanes. En sintonía todo a la construcción existente

No se aceptaran cambios de marca, en caso de lo contrario, la ITO podrá pedir la restitución o la nueva ejecución de la partida.

4. INSTALACIONES.

4.1 Redes

4.1.1 Red de agua.

La elaboración y costo del diseño del proyecto respectivo será responsabilidad del contratista.

Se debe considerar conexión a servicios existentes, por lo cual, se deberá solicitar factibilidad para ampliación de servicio al tratarse de un retazo de sitio de propiedad municipal, el cual actualmente no



se encuentra subdividido. Por esta razón, eventualmente el contratista deberá desarrollar a su costa, el proyecto de subdivisión que le permita solicitar una nueva conexión a los servicios sanitarios, o en su defecto, deberá asumir para el diseño, la realización del estudio y regularización de la red existente a la cual se conectaría.

Consecuentemente, según sea el caso, el contratista deberá encargarse de la presentación del proyecto a Aguas Araucanía, para su revisión y aprobación. Posteriormente se encargará de ejecutar y tramitar la autorización de conexión y empalme a las redes, finalizando con la creación comercial del cliente.

El contratista será responsable de la gestión, tramitación y costos de ejecución, por eventual rotura y reposición de pavimentos, tanto de aceras como de calzada vehicular.

Se deberá consultar en todos los recintos húmedos, además de la llave de paso de corte por recinto, una llave de paso por artefacto para agua caliente (cuando corresponda) y una para agua fría. Deberá ser metálica en todos sus componentes, con mango cromado.

Se deberá considerar llave de jardín y pileta en patio de servicio. Tipo Nibsa de Bola Hilo Macho, con llave de paso tipo Bola.

4.1.1.1 Agua fría.

Toda la distribución interior se realizará en cobre tipo L (deberá estar respaldado por el control de calidad respectivo mediante certificado) según diámetros establecidos por cálculo. Se consultan las instalaciones necesarias para surtir a todos los artefactos y llaves de salida que se indican en los planos. Se deberá tomar prueba de presión en tramos de 20 mts., colocando la bomba de prueba y el manómetro testigo en el extremo más bajo. Todo artefacto deberá tener llave de corte LC-U Fas.

4.1.1.2 Agua caliente.

Para la confección de la red de agua caliente se usará cobre tipo L con uniones soldadas por capilaridad y soldadura Madeco N° 150 con 95 % de estaño y pasta fundente.

4.1.1.3 Red húmeda.

Se deberá contemplar una red húmeda contra incendio que ira conectada a la red privada de agua del inmueble. Esto según normativa O.G.U.C. y según RIDA.

Se considera arranque conectado a red de agua potable, válvula, manguera y gabinete mural.

Manguera Contra Incendio: Se consulta la provisión de carrete automático porta manguera tipo ANGUS MK-2 tubular de goma con refuerzo textil para alta presión, de 1" de diámetro y 25 mts. de longitud, pitón de alto impacto, regulable para chorro, lluvia y corte, válvula automática y brazo direccional. Caja porta carrete, sobrepuesta y apernada al muro, en plancha de fierro de 1,0 mm revestida interior y exteriormente con pintura esmaltada al fuego. Incluye puerta vidriada, con retén magnético, manilla bronceada, bisagra y demás accesorios que permitan un correcto y rápido funcionamiento.

4.1.2 Red de alcantarillado.

La elaboración y costo del diseño del proyecto respectivo será responsabilidad del contratista.

Se debe considerar conexión a servicios existentes, por lo cual, se deberá solicitar factibilidad para ampliación de servicio al tratarse de un retazo de sitio de propiedad municipal, el cual actualmente no



se encuentra subdividido. Por esta razón, eventualmente el contratista deberá desarrollar a su costa, el proyecto de subdivisión que le permita solicitar una nueva conexión a los servicios sanitarios, o en su defecto, deberá asumir para el diseño, la realización del estudio y regularización de la red existente a la cual se conectaría.

Consecuentemente, según sea el caso, el contratista deberá encargarse de la presentación del proyecto a ESSBIO, para su revisión y aprobación. Posteriormente se encargará de ejecutar y tramitar la autorización de conexión y empalme a las redes, finalizando con la creación comercial del cliente.

El contratista será responsable de la eventual rotura y reposición de pavimentos.

4.1.2.1 Tubería y fitting.

Los artefactos indicados en planta de arquitectura desaguarán por esta red, empleando tuberías en Pvc de diámetros establecidos por plano. En los ramales se usará tubería PVC del tipo Sanitario de los diámetros indicados en los planos.

Serán de cargo del contratista el suministro de todo el material para la correcta ejecución de estas obras, con sus pruebas correspondientes.

Para la correcta instalación de estas tuberías y su suministro deberán cumplirse con las Normas I.N.N. Nch.1635 Of. 80 "Tubos de P.V.C. rígidos para instalaciones sanitarias de alcantarillado domiciliario" y Nch.1779 Of.80 "Uniones y accesorios para tubos de PVC rígido para instalaciones domiciliarias de alcantarillado".

Durante la Obra Gruesa se ejecutarán las pasadas en los muros que sean necesarias para el desarrollo correcto de la instalación de cañerías.

Los empalmes deberán unirse a la cámara de alcantarillado más cercana, así mismo y conforme a proyecto el contratista deberá proveer de las cámaras y cámaras interceptoras de grasa necesarias, resguardando, mediante topografía, los niveles que permitan el correcto escurrimiento de las aguas servidas hacia colector público.

Cuando los ductos atraviesen elementos de hormigón, deberán envolverse en fieltro a fin de permitir el libre movimiento por efecto de la dilatación térmica.

Los efectos de la dilatación térmica deberán considerarse en los casos en que el tramo exceda de 20 diámetros. Las uniones a piezas especiales, accesorios, etc., serán de acuerdo a las normas ya indicadas.

Uniones entre tuberías y accesorios serán mediante adhesivo 101 de Pizarreño o similar. Antes de colocar el adhesivo, se limpiarán las uniones con bencina blanca, aunque el material esté aparentemente limpio. En general, deberán seguirse al pie de la letra las recomendaciones y normas dadas por los fabricantes.

Además, toda tubería que se deje incorporada en relleno de piso, se deberá forrar en su totalidad con fieltro para evitar el contacto directo con el hormigón. Por otra parte, se deberá afianzar la tubería para no producir variaciones en su eje y pendiente y se tendrá especial cuidado con el vibrado del hormigón de relleno para no dañar el ducto.

Para conexión de artefactos desde construcción existente a redes proyectadas se ejecutará los heridos necesarios en pavimentos, los que serán sellados utilizando mezcla de hormigón con gravilla y aditivo expansor dosificado de acuerdo a instrucciones de fabricante. Se repondrá palmetas de pavimento que resulten dañadas.

Las pruebas parciales y finales de estas instalaciones deberán entregarse ante el I.T.O.



4.1.2.2 Cámaras de inspección.

Las dimensiones y profundidades de las cámaras de inspección son las indicadas en el plano, según cálculo. Las cámaras domiciliarias serán absolutamente impermeables a líquidos y gases, por lo tanto deberán cumplir con las siguientes condiciones: a) Llevarán un radier o un emplantillado de hormigón de 170kg.cem/m³ y un espesor de 0,15m sobre el cual se confeccionara la banqueta que llevará la canaleta de circulación; b) La banqueta tendrá una inclinación hacia la canaleta de un 33%; y c) La cuneta de circulación tendrá una profundidad igual al diámetro de la tubería.

Se emplearán módulos prefabricados de hormigón para la materialización de las cámaras domiciliarias. Estos se pegarán con mortero de 255 kg.cem/m³ y los fondos se estucarán con mortero de 340kg cem/m³ y espesor 2,0cm, posteriormente se afinarán a cemento puro.

Los módulos de cámaras serán circulares de diámetro 0,60m. En su coronamiento superior recibirán el marco y tapa de cemento comprimido de igual materialidad y de dimensiones adecuadas, debiendo ofrecer un sello totalmente hermético.

Las alturas de las cámaras podrán variar si se modifican las cotas de terreno, pero en todo caso deberán respetarse las cotas de radier (C.R.).

4.1.2.3 Cámara desgrasadora

Las dimensiones y profundidades de las cámaras desgrasadora son las indicadas en el plano, según cálculo.

Se consulta cámara desgrasadora según cálculo de proyecto sanitario. Considerar todos los suministros para su correcto funcionamiento.

Considerar todos los suministros para su correcto funcionamiento.

4.1.3 Instalación eléctrica.

La elaboración y costo del diseño del proyecto respectivo será responsabilidad del contratista. Así también deberá encargarse de realizar la declaración de la instalación ante la SEC (formulario TE1), debiendo adjuntar toda la documentación solicitada para tales efectos. se deben considerar el cambio de todos los artefactos en malas condiciones.

El contratista deberá proveer proyecto eléctrico de la totalidad de la obra. Este proyecto deberá venir respaldado por la firma de un instalador eléctrico autorizado por SEC.

Se debe considerar interruptores diferenciales en los circuitos de enchufes exclusivamente, e implementar un tablero metálico de alumbrado por pabellón, además la tierra de protección y el servicio según calculo para todo el establecimiento. Previo a la instalación eléctrica este proyecto deberá contar con el V°B° de la I.T.O.

Se considera cambiar de sistema monofásico a trifásico.

Se recomienda revisar normativa según NCH elect. 4/2003 o actualizada.

La instalación se hará conforme a las referencias indicadas en los planos correspondientes que deberán adaptarse a los planos de arquitectura y a las presentes especificaciones. Comprende el suministro y el montaje de todos los elementos desde el Tablero de Distribución de Alumbrado (TDA) y el más remoto de los consumos eléctricos instalados definidos en esta especificación.

Se contempla suministro, instalación y montaje de acuerdo a cálculo.

4.1.3.1 Tablero de distribución alumbrado.

Se consulta según proyecto de especialidad.



Se empleará disyuntores marca Legran, Bticino, General Electric, y no menor calidad.
Circuitos de fuerza protegidos por diferencial capacidad de ruptura máxima 25 A x 30 m A. Debe contar con barra de distribución de Fase, Neutro y Tierra independiente.
Todos los conductores utilizados dentro del tablero deben contar con terminales.
Cada uno de los circuitos y disyuntores deben estar debidamente rotulados en la contra tapa del tablero.
Idealmente se debe incorporar en tapa del tablero diagrama unilineal de la instalación.

4.1.3.2 Circuitos de alumbrado

Se considera según cálculo

Para los circuitos de alumbrado se utilizara conductor tipo Eva Fase y Neutro 1.5 mm y canalizado mediante tubería de plástico rígido de Pvc auto extingible,

Los interruptores se consultan línea Modus de Bticino, línea embutida, las que se montarán sobre caja Pvc instalados a **1.3 mts sobre N.p.t.**

Las cajas de derivación se sugieren todas en parte superior de muros cubiertas con tapas de igual marca y modelo. Cajas de distribución introducidas en muros o cielos se consultan en marca Bticino o similares características.

Uniones al interior de cajas conforme a lo indicado estañadas y aisladas con cinta autofundente y cubierta con cinta de Pvc sugerida 3M o similar.

4.1.3.3 Circuitos de enchufes

Se considera según cálculo

Para los circuitos de enchufes se utilizara conductor tipo Eva Fase y Neutro 2.5 mm y canalizado mediante tubería de plástico rígido de Pvc auto extingible,

Los enchufes se consultan línea Modus de Bticino, línea embutida, las que se montarán sobre caja Pvc instalados a **1.3 mts sobre N.p.t.**

Cajas de derivación se sugieren todas en parte superior de muros cubiertas con tapas de igual marca y modelo. Cajas de distribución introducidas en muros o cielos se consultan en marca Bticino o similares características.

Uniones al interior de cajas conforme a lo indicado estañadas y aisladas con cinta autofundente y cubierta con cinta de Pvc sugerida 3M o similar.

Se debe considerar circuito de iluminación de emergencia el cual se debe ejecutar de igual características al circuito de enchufes común, este circuito debe proveer de energía para 4 equipos a instalar en patio cubierto y sala de actividades.

4.1.3.4 Iluminación

Se consulta según cálculo

4.1.3.5 Lampisteria

4.1.3.5.1 Alta eficiencia 2x36w



Se especifica equipos de alta eficiencia de 2x36 watts, estancos, carcasa y cubierta de policarbonato de 1,2 mt de longitud, sobrepuestos.
Halux, similar o superior. Los que indica el proyecto eléctrico.

4.1.3.5.2 Alta eficiencia 2x18w

Se especifica equipos de alta eficiencia de 2x18 watts, estancos, carcasa y cubierta de policarbonato de 1,2 mt de longitud, sobrepuestos. Los que indica el proyecto eléctrico.

4.1.3.5.3 Equipo fluorescente FLAT exterior.

Según proyecto eléctrico

4.1.3.5.4 Focos haluro metal o sodio con sensor de movimiento

Se especifican su colocación en cada esquina del sitio (4 unidades). Se fijaran a poste tubular de acero galvanizado en caliente, de sección cuadrada de 75x75x3mm, de 3m de altura.
Potencia 150w. Uso intemperie Halux, similar o superior.

4.1.3.5.5 Equipos iluminación de emergencia.

Se consultan equipos de iluminación de emergencia recargable 1x20 Watts KN300A, Halo Illuminazione similar o superior. Ubicación según plano.

4.1.3.5.6 Tierra de protección y servicio.

Se consulta según proyecto de especialidad

4.1.3.6 Extractor

Se considera proveer en baños, bodegas (3) e instalar extractor de aire modelo, con un diámetro de ducto 9". Considerando instalación eléctrica única para este, e interruptor que funcione independiente a interruptor de iluminación, considerando cañones, gorro, ponchos en techo y todas las piezas necesarias para su óptima terminación y funcionamiento.

4.2 Artefactos

4.2.1 Instalación de artefactos de cocina

Se consulta el suministro y colocación de todos los artefactos que se señalan en los planos.
Todos llevarán una llave de paso propia cromada, aparte de la llave general del respectivo recinto.

Incluyen todas las griferías, fittings y accesorios para su perfecto funcionamiento.

Todos los artefactos serán sellados con masilla de silicona con fungicida y bactericida del tipo sellador sanitario Sika, o de calidad superior del color que corresponda, se corta la boquilla del pomo en diagonal dejando la salida ajustada al ancho de la junta. Según indique plano.

Todo el equipamiento de esta se contemplan en anexo de Especificaciones Técnicas.

4.3 Equipamiento

4.3.2 Construcción de mobiliario

4.3.2.1 Lockers

Se contempla la construcción de 10 muebles de melamina gris, con puertas tipo lockers. con llave, ancho 60cm x 60cm de fondo y 180cm de alto dividido en 2. Los cuales se instalaran en comedor



- Imagen de referencia

4.3.4 Bodegas

Se contempla la configuración de nuevas bodegas instalando repisas, las que se detallan en planimetría de placas de melamina de 18mm. Considerar extracción eléctrica.

4.3.5 Lockers

Se contempla la instalación de lockes dobles, en acero laminado de 0.6mm de espesor, puertas con celosía de ventilación y porta candado.

Se contempla la construcción de 5 muebles de melamina gris, con puertas tipo lockers. con llave, ancho 60cm x 60cm de fondo y 180cm de alto dividido en 3. Los cuales se instalaran en comedor.

5 VARIOS

6 DETALLE DE ADECUACIONES

6.1 Área administrativa

- 6.1.1 OFICINA N°1
- 6.1.2 Construir tabique. **Véase punto 2.2.1**
- 6.1.3 Revestimiento Piso. **Véase punto 3.2.2**
- 6.1.3.1 Revestimiento de muro. **Véase punto 3.2**
- 6.1.3.2 Revestimiento de cielo. **Véase punto 3.2**
- 6.1.4 Instalación ventana (1 ventana interior) **Véase punto 3.5**
- 6.1.5 OFICINA N°2
- 6.1.6 Construir tabique. **Véase punto 2.2.1**
- 6.1.7 Revestimiento Piso. **Véase punto 3.2.2**
- 6.1.7.1 Revestimiento de muro. **Véase punto 3.2**
- 6.1.7.2 Revestimiento de cielo. **Véase punto 3.2**
- 6.1.8 Instalación ventana (2 ventanas interiores) **Véase punto 3.5**

6.2 Área servicio

- 6.2.1 BODEGA MATERIALES DIDACTICOS
- 6.2.2 Instalación extractor **Véase punto 4.1.3.6**

- 6.2.3 Demoler muro. **Véase punto 2.1.**
- 6.2.4 Instalación de puerta **Véase punto 3.4**
- 6.2.5 Construcción Repisas **Véase punto 4.3.4**
- 6.2.6 Revestimiento Piso. **Véase punto 3.2.2**
- 6.2.6.1 Revestimiento de muro. **Véase punto 3.2**
- 6.2.6.2 Revestimiento de cielo. **Véase punto 3.2**

- 6.2.7 BODEGA JARDIN INFANTIL
- 6.2.8 Demoler muro. **Véase punto 2.1.**
- 6.2.9 Construcción Radier. **Véase punto 3.4**
- 6.2.10 Construir tabique. **Véase punto 2.2.1**
- 6.2.11 Instalación de puerta **Véase punto 3.4**
- 6.2.12 Construcción Repisas **Véase punto 4.3.4**
- 6.2.13 Revestimiento Piso. **Véase punto 3.2.2**
- 6.2.13.1 Revestimiento de muro. **Véase punto 3.2**
- 6.2.13.2 Revestimiento de cielo. **Véase punto 3.2**

- 6.2.14 SALA MUDAS
- 6.2.15 Demoler muro. **Véase punto 2.1.**
- 6.2.16 Construcción Radier. **Véase punto 3.4**
- 6.2.17 Construir tabique. **Véase punto 2.2.1**
- 6.2.18 Instalación de puerta **Véase punto 3.4**
- 6.2.19 Revestimiento Piso. **Véase punto 3.2.2**
- 6.2.19.1 Revestimiento de muro. **Véase punto 3.2**
- 6.2.19.2 Revestimiento de cielo. **Véase punto 3.2**

- 6.2.20 SALA AMAMANTAMIENTO
- 6.2.21 Demoler muro. **Véase punto 2.1.**
- 6.2.22 Construir tabique. **Véase punto 2.2.1**
- 6.2.23 Instalación de puerta **Véase punto 3.4**
- 6.2.24 Revestimiento Piso. **Véase punto 3.2.2**
- 6.2.24.1 Revestimiento de muro. **Véase punto 3.2**
- 6.2.24.2 Revestimiento de cielo. **Véase punto 3.2**

6.4 General

- 7.5.4 REVESTIMIENTO Y PINTURA EXTERIOR
- 7.5.4.1 Cambio de pintura exterior en todo el jardín. **Véase punto 3.1 y 3.7**
- 7.5.5 PINTURA INTERIOR
- 7.5.5.1 Cambio de pintura interior en todos los recintos. **Véase punto 3.7**
- 7.6.1 REPARACION DE CUBIERTA
- 7.5.5.1 Reparaciones por filtración en cubiertas. **Véase punto 2.3**

6.1 Extintor

Extintor de polvo químico seco de 6 kilos. Tipo ABC. Colgados a 1.10 m del NPT. Debera constar con su respectivo gabinete.

NOTA:



El diseño de todo elemento que quede a la vista y que no se encuentre detallado en los planos, deberá ser sometido a la aprobación del Arquitecto de la Obra, como así mismo, la elección de sistemas no especificados.

En general predominarán los Planos de Arquitectura sobre los planos de Instalaciones, salvo indicaciones especiales. Cualquier diferencia deberá consultarse al Arquitecto.

Cualquier cambio o mejora de las Especificaciones Técnicas y/o Proyecto, deberá ser aprobado por el Arquitecto.

Temuco, ENERO 2015

**FUNDACION INTEGRA
REGION ARAUCANIA**