



ESPECIFICACIONES TECNICAS ADECUACIONES

PROYECTO : JARDIN INFANTIL EL CARACOL
COMUNA : CHILLÁN
MANDANTE : FUNDACIÓN INTEGRAL
FECHA : DICIEMBRE 2014

0 GENERALIDADES

0.1 DESCRIPCIÓN DE OBRAS

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a adecuaciones de un edificio destinado a Jardín Infantil y Sala Cuna. Aparte de las adecuaciones puntuales se consideró la superficie completa del jardín como adecuaciones debido al retiro de cubierta y desarme de la techumbre para la instalación de la nueva.

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:

AREA ADMINISTRATIVA

Comedor
Oficina Doble

AREA SERVICIO

Vestidor Baño Servicio
Hall Servicio

AREA PÁRVULOS

1 Bodega de Alimentos Jardín Infantil
1 Cocina Jardín Infantil
1 Sala de Hábitos Higiénicos
2 Salas de Actividades Párvulos (1 y 2)

AREA LACTANTES

1 Cocina de Leche Sala Cuna
1 Cocina de Sólidos Sala Cuna
1 Bodega de Alimentos Sala Cuna
1 Sala de Actividades Lactantes
1 Sala de Mudas
1 Sala de Amamantamiento
1 Bodega de Material Didáctico Sala Cuna

AREAS COMUNES

Patio Cubierto
Pasillo
Baño Universal

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 ítemizado 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 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.

2.1.2 Demolición de rampas

Se consulta la demolición de rampas 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 escombro 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 cubierta

Previo a la realización de esta partida se deberá hacer el retiro de las planchas del área a intervenir; Este material deberá ser acopiado donde el establecimiento o la ITO estimen conveniente, para posteriormente definir su destino.

Se consulta el retiro de estructura de cubierta 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

2.2 Estructuras de muros

2.2.1 Cerrar vano

Se consulta cerrar vano de puerta y ventana existente con material idéntico al existente, determinada por I.T.O. en terreno. Incluir obra gruesa y terminaciones. Ubicación se indica en plano de planta proyectada.

2.2.2 Abrir vano

Se consulta abrir vano de puerta y ventana existente con material idéntico al existente, determinada por I.T.O. en terreno. Incluir obra gruesa y terminaciones. Ubicación se indica en plano de planta proyectada

2.3 Estructura de techumbre

(Especificaciones complementarias a las de ingeniería)

2.3.1 Cerchas de acero galvanizado liviano Metalcon

Estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon. Las estructuras pueden prefabricarse y posteriormente levantarse, aplomarse y disponerlos en su posición final. Sobre estructuras se instalará encamisado en placas OSB 11 mm. por la cara exterior. Su colocación se ejecutará de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante. Como barrera hídrica se empleará papel fieltro 15 libras corcheteado por encima de placa de OSB, traslapando entre ellas a lo menos 10 cms.

La instalación de todo elemento de estructura de cubierta, elementos estructurales de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, techumbre, cubierta aleros y tapacanes, será conforme al manual del fabricante. Se consultarán todos los suples y 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 las estructuras correspondientes a frontones.

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

MURO TABIQUE PERIMETRAL ESTRUCTURAL (estructura de madera o metal)					
ZONAS TERMICAS	EXIGENCIA NORMATIVA		SOLUCION CONSTRUCTIVA VOLCAN		
	U máximo	Factor R-100	U logrado	AislanGlass/Aislan Factor R-100	AislanGlass/Aislan Espesor (mm)
1	4,00	23	0,69	94	40
2	3,00	23	0,69	94	40
3	1,90	40	0,69	94	40
4	1,70	46	0,59	122	50
5	1,60	50	0,59	122	50
6	1,10	78	0,59	122	50
7	0,60	154	0,41	188	80

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

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

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

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

2.4 Estructura de cielo.

2.4.1 Encintado perfiles acero galvanizado liviano

Los cielos serán confeccionados sobre la base de un encintado de perfiles de acero galvanizado liviano, perfil Portante 40R, distanciados de 40 a 60 cm, dependiendo del espesor de placa de cielo, según recomendaciones del fabricante, el cual deberá quedar perfectamente nivelado. Para tal efecto, será necesaria la rectificación continua del 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.

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

2.4.2 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 arriostramientos necesarios que permitan proporcionar la perfecta horizontalidad de la estructura.

2.5 Cubierta

2.5.1 Cubierta PV-4 pre pintada 0.5 mm

Sobre estructura de cubierta especificada, y el fieltro asfáltico de 15 lbs., se instalará cubierta PV-4, largo continuo, según información del fabricante. Esta debe ser pre pintada, color a definir. Se deben incluir todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilidad 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 nervios montantes afianzados por Tornillos.

Fijación Plancha-Costanera: tornillo autoperforante y auto-roscante de 12-24 x 11/4" acero galvanizado con golilla cóncava de 5/8" y sello neopreno.

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

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

Posterior a la estructura en metalcom, se procederá a encamisado mediante paneles estructurales de astillas o virutas de madera, placas OSB 11.1 mm. Éstas se instalarán mediante Tornillo zincado punta broca B-Phillips, por la cara exterior de la estructura de acuerdo a las instrucciones dadas por el fabricante.

2.6 Hojalaterías.

2.6.1 Bajadas y canales.

La evacuación de aguas lluvia será de acuerdo a planos. Se deberán incluir todos los elementos de evaluación de aguas lluvias, los cuales serán en hojalatería de acero zincado de espesor 0,6mm o PVC según I.T.O. Se utilizarán todos los elementos, tales como: canaletas, bajadas, cubetas, esquineros, tapas, abrazaderas, ganchos de fijación, uniones de canaletas y demás accesorios. Para una óptima ejecución y funcionamiento.

Las bajadas serán en tubo PVC sanitario de 75mm y 110mm, según se especifica en plano de cubierta.

2.6.2 Caballetes

Los caballetes se ejecutaran en planchas de acero zincado lisas de 0.5 mm de espesor, prepintado o PVC según I.T.O., se debe instalar en sentido contrario a vientos predominantes. El caballete se fijará mediante tornillos galvanizados con golillas de acero galvanizado según lo indique el fabricante. El desarrollo deberá ser como mínimo de 30cm por cada agua.

2.6.3 Salida ventilaciones

De P.V.C. Incluye todos los ductos de ventilación de alcantarillados, humos y vapores sobre la cubierta o hacia exteriores, con mantos y sombreretes cilíndricos perfectamente afianzados y sellados.

2.6.4 Casquetes en bordes de muros / remates

Se especifica en bordes superiores de cornisas, la colocación de casquetes de acero galvanizado de 0,5mm de espesor, prepintados, según detalles proporcionados oportunamente.

Se exigirá perfecta confección y ensamble de estos elementos, los cuales no deberán presentar abolladuras, saltaduras, discontinuidad de línea en pliegues, etc. Se procurará perfección en encuentros y traslapos.

Las fijaciones deberán en lo posible estar ocultas.

2.6 Forros, frontones y aleros.

Los frontones estarán compuestos por el material predominante de la edificación. La terminación del revestimiento exterior será idéntica al resto del establecimiento.

En limahoyas, encuentros de cubiertas con parámetros verticales y como remate de cubierta con tapacanes en aleros inclinados, se consultan forros de plancha de zinc PV-4 o ZincAlum ondulado, según indique I.T.O.



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

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

3. TERMINACIONES.

Se considera cambio de terminaciones (molduras, guardapolvos, revestimientos, pinturas de cielo y muro) en recintos donde se retire la cubierta para recibir el segundo piso.

3.1 Revestimiento de cielo (reposición)

Se consulta para cielos de zonas secas, planchas de yeso-cartón ST de 10 mm. de espesor, perfectamente nivelado y afianzado a entramada de cielo mediante tornillos para Yeso cartón galvanizado. En todos los paramentos de zonas húmedas se consulta la colocación de plancha de yeso cartón RH de 12,5 mm de espesor, en la cara en contacto con la humedad.

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

El material aislante se colocará según las instrucciones del fabricante, la cobertura deberá ser completa y el material deberá estar en perfectas condiciones.

Se deberá instalar en todos los recintos indicados en plano y donde se vea afectado por adecuaciones.

3.3 Revestimiento interior (reposición)

3.3.1 Recintos húmedos

3.3.1.1 Revestimiento de muro

En 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, 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.

Considerar guarda de cerámicos con colores institucionales:

Se instalará revestimientos cerámicos en paredes, palmetas cerámicas esmaltado color blanco de 20x30

Será responsabilidad del contratista proveer material de la misma partida por efecto de conservar gama de colores, se rechazarán materiales que no cumplan con este punto.

Todos los cerámicos de muro serán pegados con adhesivo tipo Bekron AC para superficies de asbesto, para superficies de terminación estucada se considera adhesivo del tipo Beckron normal. Para ambos casos debe considerarse las instrucciones del fabricante para su correcta preparación y aplicación y fraguados con Befragüe.

Canterías serán de 2mm entre palmetas para lo que utilizaran espaciadores de cerámica de pvc y se rellenarán con fragüe color blanco.

En encuentros entre cerámicas y con otras materialidades en esquinas interiores, exteriores, encuentro con marcos de puertas y bordes superiores se solicita la instalación de esquineros de interior, de encuentros y terminal respectivamente color blanco, marca DVP o equivalente técnico aprobado por la ITO.

Se verificará la nivelación y plomo de los revestimientos, así como también los cortes, atraques y encuentros con otros pavimentos, los que deberán ser diagonales 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 esquinero de PVC en todas las esquinas.



En baños de párvulos se consulta guarda decorativa a modo de listel en los siguientes colores:

Cordillera, Cerámica 20 x 30 cm Mango

Cordillera, Cerámica 20 x 30 cm Limon

Cordillera, Cerámica 20 x 30 cm Cereza

Se debe considerar retiro de los revestimientos existentes.

Como adhesivo se emplearán pastas aplicadas con espátula a razón de 2.5 Kg/M2 repartidas entre la superficie revocada y el reverso de la pieza cerámica. No se aceptarán bolsones de aire, ni palmetas sueltas, trizadas o con cualquier imperfección. Se deberán considerar cerámicos detrás de todos los muebles. Y artefactos.

3.3.1.2 Revestimiento de piso

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

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

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

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

3.3.2 Recintos secos

3.3.2.1 Revestimiento muros

Se consulta para muros de zonas secas, planchas de yeso-cartón ST de 15 mm. de espesor, perfectamente nivelado y afianzado a entramada de cielo mediante tornillos para Yeso cartón galvanizado.

Instalación planchas yeso cartón en muros estructurales y tabiquería:

Se deberá utilizar como revestimiento de muros interiores de zonas secas, planchas de yeso cartón ST de 10mm, 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 yeso cartón RH de 12,5 mm de espesor, en la cara en contacto con la humedad. Este material será utilizado como terminación y como base para la colocación de cerámicos.

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

Tratamiento de Juntas:

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

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

En todos los tabiques nuevos 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.

Se deberá instalar en todos los recintos indicados en plano y donde se vea afectado por adecuaciones.



3.3.2.1 Revestimiento de piso

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

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

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

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

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

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

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

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

Se deberá instalar en todos los recintos indicados en plano de pavimentos y donde se vea afectado por adecuaciones.

3.3.3 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

3.3.4 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 granítica 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.

3.4 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.

3.4.1 Puertas

3.4.1.1 Placarol

Tipo placarol de terciado.

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

La unión del marco a tabiques de volcometal ser 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 el plomo 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 tipo Scanavini. Las cerraduras serán de manilla de acuerdo al cuadro N°1.

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

Tipo de puerta de acuerdo a planos de arquitectura.

Cuadro (referencial)

Recinto	Puertas	Cerradura
Salas de Actividades	Dobles Tipo Placarol Con vidrio rectangular de 15 x 20 cm. aprox.	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U, Libre por ambos lados. Incluir españoleta y seguros. Picaportes y ganchos de sujeción a se aprobados por ITO.



Sala Muda	Tipo Placarol medio cuerpo vidriado	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Libre paso, incluir ganchos de sujeción
Baño Personal	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Seguro Interior.
Cocinas	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Seguro Interior.
Bodegas	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U con seguro
Oficinas	Tipo Placarol	Cerradura De Manilla Scanavini Línea 960U con Seguro
Salida de Emergencia	Estructura de acero, revestida en plancha de acero de 1.5mm.	Tira puerta exterior en flanche doblado y soldado, con Cerradura acceso Toscana acero inoxidable marca Yale.

3.4.1.2 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.

3.4.1.5 Cerrajería

Todas las cerraduras serán con cilindro para llaves, doble seguro, y cilindro exterior, excepto para, sala de hábitos higiénicos y sala de mudas, en donde se especifica cerradura de libre paso, instaladas a 0.90m respecto a la base de la hoja.

3.4.2 Ventanas

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.

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.

Las ventanas irán asentadas en los vanos y selladas perfectamente, debiendo garantizar su absoluta impermeabilización. Se deberán incluir burletes de goma, felpas y todos los elementos para una correcta ejecución de la partida.

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, seran transparentes, sin fallas y los espesores de acuerdo a la siguiente tabla:

Cuadro N°2

TIPO DE VIDRIO	ESPESOR	SUPERFICIE	LADO MAYOR
Sencillo	1,6 – 2,0 mm	0,40 m2	1,20 m
Doble	2,6 – 3,0 mm	0,80 m2	1,40 m



Triple	3,6 – 4,0 mm	1,80 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.

3.4.3 Film adhesivo antivandálico

Consultan Film Antivandálico 3M, similar o superior en 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 párvulos.

3.4.1 Malla Mosquetero

Se consulta malla mosqueteras en puertas y ventanas de cocinas además de ventanas de sala de hábitos higiénicos y sala muda. Estas se deberán confección con marco de aluminio.

Para las puertas 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

3.4.4 Protecciones metálicas

Por el exterior de los vanos de ventanas se deberán instalar protecciones metálicas fijadas a la estructura mediante un sistema fijo que no sea desmontable.

Las protecciones serán con marco de ángulo 10 x 20 x 2 mm y de perfil tubular., los cuales irán soldados de manera vertical, con separación de 100mm. a eje entre barra.

Las protecciones se dispuestas según indiquen los planos. Se entregarán pintados con dos manos de antióxido y dos manos de pintura de terminación color blanco. Ubicadas en : Todas las ventanas

3.5 Molduras

Consulta 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.



3.5.1 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.

3.5.2 Pilastras

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

3.5.3 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.

3.6 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 indicados en plano, y además donde se vea afectados por adecuaciones, considerando la cobertura total del muro afectado.



3.6.1 Pinturas interiores

3.6.1.1 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 aceptaran cambios de marca, en caso de lo contrario, la ITO podrá pedir la restitución o la nueva ejecución de la partida.

3.6.1.2 Oleo Cielos (Recintos húmedos)

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

3.6.1.3 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.

3.6.2 Pinturas exteriores

3.6.2.1 Esmalte al agua (muros exteriores)

Para todos los elementos con terminación estucada y de fibrocemento. 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 definido por la ITO

Forros de aleros y hojalaterías serán pintadas con material de idénticas características en color verde musgo. 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. Se considera pintura exterior al generar una apertura o cierre de vano.

3.6.2.2 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.



3.6.2.3 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 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 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.

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

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 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. Considerar todos los suministros para su correcto funcionamiento.

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

Se consulta cámara desgrasadora según cálculo de proyecto sanitario.
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.

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 cálculo para todo el establecimiento. Previo a la instalación eléctrica este proyecto deberá contar con el V°B° de la I.T.O.

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.
Si el proyecto consta con sistema monofásico debe ser cambiado a sistema trifásico.

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 mA. 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 extingüible,

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

Se consulta según cálculo.

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.

4.1.3.5.2Alta eficiencia 2x18w

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

4.1.3.5.3Equipo 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. Según proyecto eléctrico

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 donde indique planta de arquitectura.

4.1.3.5.6 Tierra de protección y servicio.

Se consulta según proyecto de especialidad

4.1.4 Redes de gas.

4.1.4.1 Líneas de gas.

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 TC6), debiendo adjuntar toda la documentación solicitada para tales efectos.

El contratista deberá tramitar la obtención del SELLO VERDE de todas las redes, por medio de alguna de las empresas de certificación de instalaciones interiores de gas autorizadas por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (SEC).

Se considera según cálculo

A ejecutarse en cañería de cobre tipo L y fitting de bronce. La red se realizara según la norma de gas vigente DECRETO N° 66.

Salidas para artefacto se consulta llave de paso con altura óptima para su conexión.

El material deberá ser de primera calidad, marca Madeco o similar aprobado por el ITO y el proyectista de gas con su control de calidad al día.

Instalación deberá cumplir con todas las pruebas de hermeticidad exigidas por la Norma, que no obstante, serán verificadas por el ITO.

Lo anterior se ejecutará conforme a los planos de instalación de Gas.

5.1.4.2 Bombona

Se consulta por la realización de las tramitaciones correspondientes y pagos asociados para la instalación de bombona para red de gas de Jardín Infantil, la cual se realizará previa autorización del ITO de Fundación Integra en base a cotizaciones de al menos 2 empresas distribuidoras de gas en la comuna, las cuales deberán ser solicitadas y presentadas por el contratista.

La elaboración del proyecto será responsabilidad del contratista.

Se deberán ejecutar dos redes de gas independientes según cálculo

El material deberá ser de primera calidad, marca Madeco o similar aprobado por el ITO y el proyectista de gas con su control de calidad al día.

El contratista deberá al momento de solicitar la recepción de la obra deberá presentar los planos debidamente aprobados por la compañía que corresponda y con sello verde y entregar el certificado TC6 de las dos instalaciones de gas.

Las bombonas (500Kg.), Constara de un radier y una rejilla metálica con puerta. Se ubicarán según indicación en los planos.



4.2 Artefactos

4.2.1 Retiro de artefactos sanitarios

Se consulta el retiro de artefactos como lavamanos, sanitarios y duchas, indicados por la ITO. Todos aquellos artefactos que sean retirados se realizara de una manera segura, limpia y sin daño, cualquier rotura que se produzca por el trabajo en alguno de los artefactos será responsabilidad del instalador, el cual deberá ser repuesto. Se debe considerar reposición de cerámicos dañados para dicha tarea cuando corresponda, todas las redes de agua y alcantarillado deberán quedar perfectamente sellados, también se debe considerar los materiales necesarios para dicho sellado (cuando corresponda).

Según indique plano.

4.2.2 Retiro de artefactos de cocina

Se consulta el retiro de artefactos como cocinas, lavafondos, lavamanos, indicados por la ITO. Todos aquellos artefactos que sean retirados se realizara de una manera segura, limpia y sin daño, cualquier rotura que se produzca por el trabajo en alguno de los artefactos será responsabilidad del instalador, el cual deberá ser repuesto. Se debe considerar reposición de cerámicos dañados para dicha tarea cuando corresponda, todas las redes de agua y alcantarillado deberán quedar perfectamente sellados, así como también los ductos de la campana, también se debe considerar los materiales necesarios para dicho sellado (cuando corresponda).

Según indique plano.

4.2.3 Instalación de artefactos sanitarios nuevos (Ducha, wc, lavamanos)

Se consulta el suministro y colocación de todos los artefactos que se señalan en los planos.

Todos llevarán una llave de paso propia cromada, aparte de la llave general del respectivo recinto.

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

Todos los artefactos serán sellados con masilla de silicona con fungicida y bactericida del tipo sellador sanitario Sika, o de calidad superior del color que corresponda, se corta la boquilla del pomo en diagonal dejando la salida ajustada al ancho de la junta. Es importante considerar que en las salas de hábitos higiénicos los artefactos a instalar son para niños y párvulos.

Según indique plano.

4.2.4.5 WC

Tazas silencioso WC 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.

4.2.4.6 Lavamano párvulos

Lavamanos especial para párvulos Tipo Fanaloza, estanques independientes, considerar fittings y monomando cromado tipo Nibsa. Caso Jardin Infantil a 60cms desde N.P.T., caso Sala de mudas 45cms desde N.P.T.

4.2.5 Retiro de accesorios

Se consulta el retiro de accesorios existente. Se debe considerar el correcto retiro y Considerar todos los materiales necesarios para la correcta ejecución. Se debe considerar reposición de revestimientos de piso y muro dañados para dicha tarea cuando corresponda. Según indique plano.

4.2.6 Instalación de accesorios nuevos

La colocación de los accesorios debe asegurar su firmeza y fijación, debiendo estos ser embutidos, impidiendo su remoción posterior. Se cuidará especialmente la estética de su colocación.



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

No se aceptarán accesorios de Fanaloza, por la poca durabilidad que presentan Serán MANCESA o superior calidad. Se instalaran en todos los recintos de baños.

4.2.6.1 Perchas

De loza blanca Mancera. En: cada WC

4.2.6.2 Espejos

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

En: cada lavamanos de baño.

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

En: Sobre corrida lavamanos de sala de hábitos Higiénicos.

Serán colocados a 0.15 mts sobre los lavamanos. Serán incoloros, con cantos pulidos, afianzados a muros, con cinta 3M doble contacto y sello silicona blanca antihongos.

4.2.6.3 Botiquín

De madera esmaltada, con puerta espejo de 60 x 50 cm. Repisas interiores y quincallerías de primera calidad. Este deberá quedar ubicado en el baño de personal.

4.2.6.4 Portarrollo

Portarrollo:, Dispensador de papel higienico elite metalico jumbo 600 mt blanco o similar.

Toalleros: Dispensador de toallas TORK dobladas blanco o similar marca Elite.

Dispensador de jabón: Liquido Rellenable

4.2.6.5 Barra de apoyo discapacitado móvil

Barra de apoyo móvil de medida 70 x 18 cm. Tubo de acero inoxidable diámetro 1 1/4" e: 1,5 mm.

Esta irá al muro afianzada con pernos de anclajes En: Baño discapacitado. Incluire:

a) Barra de apoyo de medida 60 cm. tubo de acero inoxidable diámetro 1" e: 1,5 mm. Esta irá al muro afianzada con pernos de anclajes En: Baño discapacitado.

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

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

Para tabiques de Metalcon, se deben considerar refuerzos para la correcta instalación

4.2.3 Instalación de artefactos de cocina nuevos

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.

4.2.3.1 Lavafondos

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



4.2.3.2 Lavamanos con llave de rodilla biggi

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

4.2.3.3 Lavaplato (2 Cub.- 1 escurridor)

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

4.2.3.4 Lavamano

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

5.1.5 Cocinas

Todos los artefactos deben considerar las conexiones correspondientes para su correcto funcionamiento. Su ubicación estará de acuerdo a planos.

5.1.5.4 Mesón metálico

Mesones de acero inoxidable; la tapa principal debe ser de una lámina completa. Espesor es de 1.5mm con viga de refuerzo a lo largo de la cubierta; a su vez deben tener repisa intermedia que puede ser de parrilla ó lámina y con patas que respondan a la NS y poseer un respaldo de 10cm y niveladores de patas. El formato de presentación así como la ubicación estará indicado en planos.

5.1.5.5 Cocina

Se considera el uso de una cocina doméstica tipo Fensa. Según proyecto arquitectónico con ancho no superior a 60cms de ancho por 60 de profundidad. Especificaciones según fabricante. La cocina deberá contar con sello de aprobación SEC y su respectiva placa.

5.1.5.6 Cocinilla

Cocina encimera tipo fensa. Según proyecto arquitectónico. Especificaciones según fabricante. La cocina deberá contar con sello de aprobación SEC y su respectiva placa.

5.1.5.8 Fogón

Será de hierro pintado, de dos platos, considerado en los formatos de 50 x 100cm, Y no superior a 50 cm de alto.

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

5.1.5.9 Campana

Se consulta campana eléctrica, en cocinillas.

Se solicitan campanas de acero inoxidable en cocinas de 4 platos. Con filtros de aluminio con portafiltros en aluminio y su respectivo extractor, e=1.2mm.

Se consultan campanas de acero inoxidable semi industrial sobre fogones, asegurando que quede cubierto a lo menos 10 cms a cada lado de estos.

La altura de piso a la zona de extracción será según requerimiento SEC. Se deben considerar sus correspondientes tubos de evacuación de gases y su hojalatería. Se instalara de acuerdo a lo que indica el fabricante.



5.1.5.10 Refrigerador

Refrigerador de 2 puertas tipo fensa BALTIC 205 INOX . Según proyecto arquitectónico. Especificaciones según fabricante. El congelador deberá contar con sello de aprobación SEC y su respectiva placa.

4.3 Equipamiento

4.3.4 Construcción de mobiliario

4.3.4.1 Instalación de repisas

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

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

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

4.3.4.1 Reinstalación de repisas

Se consulta el retiro de repisas existente, con su reinstalación en sector dado por la ITO. Se debe considerar el correcto retiro y Considerar todos los materiales necesarios para la correcta ejecución. Todos aquellos repisas que sean retirados se realizara de una manera segura, limpia y sin daño, cualquier rotura que se produzca por el trabajo será responsabilidad del instalador, el cual deberá ser repuesto. Se debe considerar reposición de revestimientos de piso y muro dañados para dicha tarea cuando corresponda. Instalación según indique planos.

5 OBRAS EXTERIORES

5.1 Rampas

5.1.1 Construcción de Rampas

Hormigón grado H-10 (R 28=100 kg/cm²)

Dosificación mínima 270 kg cem./m³.

Espesor mínimo del hormigón =10 cm. mínimo.

La pendiente máxima de la rampa será de 12%.

Sobre relleno estabilizado y compactado con 60% de C.B.R. mínimo se colocará capa de grava o ripio limpio de 10 cm. de espesor compactado, sobre la cual se colocará el hormigón. Según indique plano.

6 VARIOS

6.1 Extractor

Se consulta S & P Extractor de aire 185 m³/hr Decor 200. Se deben considerar sus correspondientes tubos de evacuación de gases y su hojalatería. Se instalara de acuerdo a lo que indica plano.



6.3. 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.

CONCEPCIÓN, SEPTIEMBRE 2014

FUNDACIÓN INTEGRA
REGIÓN DEL BÍO-BÍO