

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ARQUITECTURA

PROYECTO : AUMENTO DE COBERTURA
ESTABLECIMIENTO : JARDÍN INFANTIL Y SALA CUNA SCHNEIDER
UBICACIÓN : AVENIDA RENÉ SCHNEIDER 3490
COMUNA : VALDIVIA
FECHA : JULIO DE 2015

0/ GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a las obras de AUMENTO DE COBERTURA JARDÍN INFANTIL SCHNEIDER, ubicado en la comuna de VALDIVIA, conforme a lo solicitado en orientaciones de Fundación Integra y a las disposiciones del DS N° 548.

Las obras consisten en la Construcción de una edificación destinada a Jardín Infantil (3 niveles) y Sala Cuna (3 niveles), e incluye además el mejoramiento de terreno, obras exteriores y cierros.

La materialidad de la edificación es una estructura mixta de acero y losa colaborante, cuyo revestimiento exterior corresponde a una fachada ventilada de fibrocemento y acero galvanizado prepintado. Este sistema de fachada también se conoce como "rainscreen".

Las superficies a intervenir son:

CONSTRUCCIÓN = 1.260,15 m²

0/1 PRESCRIPCIONES DE LA OBRA

0/1.1 Disposiciones generales

La construcción, evaluación y recepción al termino de las obras, se ajustará a lo que las presentes Especificaciones Técnicas señalen, siendo motivo de no aceptación y de inmediata reposición a costa del contratista, todo aquello que no cumpla con sus disposiciones. Por ello se deberá tener cuidado con el aprovisionamiento, traslado, almacenamiento e instalación de materiales, para que conserven las características y la calidad exigidas.

En cuanto a la mano de obra, deberá ser la competente e idónea para el trabajo, en la cantidad necesaria para la construcción de las obras. Su incompetencia no será motivo de justificación de ningún incumplimiento de plazos ni condiciones constructivas.

En caso de cambio de materiales o partidas, estos serán sugeridos al ITO, el cual analizará, e informará de la aceptación o rechazo del cambio, previa consulta al Arquitecto Proyectista. Lo anterior quedará registrado en el libro de obras respectivo con firma de ambos profesionales.

No se aceptarán cambios de materiales, partidas u otros, que no hayan sido visados y registrados de la forma recién descrita. Cualquier cambio no autorizado será reemplazado inmediatamente por el original, a costa del Contratista.

0/1.2 Profesionales

0/1.2.1 arquitecto

Jorge Andrés Garrido Campos, RUT 15.273.273-2

0/1.2.2 ingeniero calculista

Cristian Andrés Peralta Peralta, RUT 10.628.130-0

0/1.2.3 jefe de obras

Se exige la presencia de un profesional o técnico de obra en terreno, con perfil de jefe de obras, a tiempo completo, el cual deberá ser individualizado por la empresa Contratista al momento de la firma del contrato.

0/1.3 Características normativas de la obra

0/1.3.1 carga de ocupación

Según el Art. 4.2.4 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, la carga de ocupación del edificio es de 265 personas, por lo tanto la construcción califica como edificio de uso público.

0/1.3.2 categoría de resistencia al fuego

Conforme al Art. 4.3.3 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, la categoría de resistencia al fuego del edificio es “c”. Los alcances y soluciones constructivas se especifican en hoja anexa “Características de resistencia al fuego”.

0/1.3.3 zonificación térmica

Corresponde a zona 5 de la clasificación térmica. Los alcances y soluciones constructivas se especifican en hoja anexa “Características de aislación térmica”, referenciadas también en el capítulo 2/1.9 de las presentes Especificaciones Técnicas.

0/1.4 Documentos de la obra

0/1.4.1 documentos del proyecto

El proyecto está compuesto por los siguientes documentos:

- Legajo de planos de arquitectura
- Especificaciones técnicas de arquitectura
- Legajo de planos de estructuras
- Memoria de cálculo
- Especificaciones técnicas de obra gruesa
- Informe de mecánica de suelos
- Manual de tolerancias
- Orientaciones técnicas de Fundación Integra

0/1.4.2 libro de obra

El Inspector Técnico de Obra (en adelante ITO), se obligará a llevar y conservar bajo su custodia, un libro de obra triplicado y foliado, provisto por el Contratista.

0/2 PRESCRIPCIONES ADMINISTRATIVAS

0/2.1 Reconocimiento de terreno

Para el estudio de la propuesta será requisito indispensable el reconocimiento del terreno de la obra por parte de los oferentes

Será obligación de los oferentes revisar en visita a terreno todos los detalles relativos a dimensiones, partidas y disposición de los elementos componentes de la presente especificación.

La firma del acta de visita a terreno implica la aceptación y cumplimiento de estas disposiciones.

0/2.2 Presupuesto y contrato de obra

Tratándose de un contrato a suma alzada, sin reajustes, la oferta incluirá en los costos directos todo lo necesario para garantizar la ejecución y la terminación de cada una de las partidas señaladas en forma total y completa, aún cuando no exista descripción exhaustiva en las planimetrías y/o especificaciones técnicas.

Se debe incluir en los gastos generales todos los costos por boletas de garantía, ploteo y copias de planos, personal a cargo de la obra, personal de vigilancia, derechos por ocupación de vías y/o espacios públicos en caso de requerirlos, arriendo de caseta(s) sanitaria(s) y todo gasto adicional que se genere de las exigencias del contrato o las presentes Especificaciones Técnicas.

Gastos generales y utilidades se deben presupuestar de forma independiente, indicando claramente porcentaje de cada uno.

0/2.3 Tramitación y derechos

El Contratista incluirá en su oferta los montos relativos a pago de derechos municipales por permisos de edificación, certificados municipales de recepción, y certificados TE-1, TC-6 y de recepción de obras sanitarias.

0/2.4 Prescripciones legales

Las obras consultadas en proyección como en ejecución respetará la legislación vigente, cuyas disposiciones se entienden conocidas por el contratista:

- Ley 20.331, General de Urbanismo y Construcciones y su Ordenanza (D.S. 47/1992 y modificaciones)
- Ley 16.744/1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, sobre Higiene y la Seguridad Laboral, decretos afines: D.S. 594/99 MINSAL/Condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo, y D.S.40/69 Ministerio del Trabajo sobre prevención de riesgos.
- Ley 20.123 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, sobre Trabajo en Régimen de Subcontratación
- Reglamento para las instalaciones correspondientes

- Manual de tolerancias de la Cámara Chilena de la Construcción (se adjunta)
- Las presentes especificaciones y respectivas Bases Administrativas Generales y Administrativas.

Por consiguiente, cualquier defecto o mala ejecución de alguna partida será de su exclusiva responsabilidad, debiendo modificarla o rehacerla de serle solicitado dentro del período de construcción o del período de garantía de las obras.

0/3 PRESCRIPCIONES DE SEGURIDAD

0/3.1 Disposiciones generales

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

Se establecerán las precauciones procedentes para evitar accidentes que puedan afectar a operarios o a terceros debido a la ejecución de la obra.

Diariamente, deberán quedar libres de elementos punzantes o de corte todas las zonas de trabajo y de circulación con actividades en proceso.

Así mismo y por lo reducido de los espacios, se dispondrá un sector definido para el acopio de material y la acumulación de aquel a ser reutilizado.

0/3.2 Antecedentes solicitados

Para propósitos de control y fiscalización, se solicita la disposición en obra de los antecedentes que se detallan a continuación. Serán requeridos tanto al Contratista como a los eventuales subcontratistas.

0/3.2.1 de la obra

- cronograma de actividades
- copia del contrato vigente entre la Fundación y el Contratista
- copia de los contratos a Subcontratistas y empresas de servicios transitorios
- nombre y Rut del Contratista
- certificado de afiliación a mutualidad
- nombre del jefe de obras
- número de trabajadores

0/3.2.2 del contratista o empresa constructora (solicitados a la mutualidad)

- historial de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales de la faena
- siniestralidad laboral de la empresa
- informe de evaluación de riesgos que pudieran afectar a los trabajadores en obra
- inspecciones y medidas prescritas por organismo administrador de la ley 16.744

0/3.2.3 de los trabajadores

- copia de contrato de trabajo

- obligación de informar riesgos laborales o "derecho a saber", certificado individual y planilla general de cumplimiento
- registro de entrega de elementos de protección personal
- registro de entrega de reglamento interno, obligatorio para empresas que cuenten con más de 10 trabajadores
- certificado de aptitud para trabajo en altura física para trabajadores que desarrollen tales labores, si corresponde a la obra

0/3.3 Medidas de seguridad para labores de alto riesgo

0/3.3.1 trabajo en altura física

Se solicita realizar capacitación de trabajo en altura para los trabajadores que lo requieran, en la cual se explique, entre otras cosas, los riesgos del trabajo, las consecuencias de prácticas inseguras, los elementos de protección personal o EPP pertinentes, la forma correcta de utilización de arnés, casco con barbiquejo, etc. Se solicitará un registro de la realización de la capacitación

Se exige adoptar todas las medidas de seguridad necesarias para que el trabajador que ejecute esta tarea, la realice bajo los estándares de seguridad óptimos. Las esenciales son: instalar cuerda de vida acerada, sujeta a la orientación; delimitar las áreas de trabajo; utilizar y conservar andamios en buen estado visible; y contar siempre con la presencia de un supervisor, que podrá ser el Jefe de Obra.

Se solicitará la utilización permanente de los EPP (elementos de protección personal) obligatorios para trabajo en altura física, esto es: arnés de seguridad tipo paracaidista con dos líneas de sujeción, casco de seguridad con barbiquejo, y otros afines.

0/3.3.2 trabajos de corte y soldadura

Se requiere adoptar todas las medidas de seguridad necesarias para trabajos de corte y soldadura, esto es: delimitación de las áreas de trabajo, humectación de las áreas de trabajo, presencia de equipo de extinción de incendio para casos de emergencia, presencia de biombos para proteger las áreas en etapas de corte, limpieza permanente de las áreas, retiro de todos los materiales combustibles que se encuentren en el lugar, mantención de las herramientas eléctricas con sus protecciones en todo momento, verificando su conexión a tierra, entre otras.

Se exige el uso obligatorio de todos los elementos de protección personal necesarios para trabajos de corte y soldadura, esto es: protector auditivo, casco de seguridad, calzado de seguridad dieléctrico, protector para manos, protector respiratorio, mascara de soldar, ropa protectora para soldador, entre otros.

1/ GASTOS ADICIONALES, OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PREVIOS

1/1 GASTOS GENERALES

Además de los rubros que considere necesarios, el Contratista deberá incluir dentro de los gastos generales de la propuesta: Boletas de Garantía, personal a cargo de la obra, personal de vigilancia, derecho por ocupación de vías en caso de requerirlos, arriendo

de caseta sanitaria y todo gasto adicional que se genere de las exigencias del Contrato o de las presentes Especificaciones Técnicas.

1/2 OBRAS PROVISIONALES

1/2.1 Instalación de faenas

Previa consulta en terreno, podrá proporcionarse espacio para bodega exterior y talleres en el establecimiento.

1/2.2 Cierros y medidas de protección

Toda el área de construcción se cercará mediante cierros para la seguridad del personal de obras y de los enseres contenidos en el establecimiento. Este cierre podrá consistir en elementos metálicos, como mallas y cercos (no escalables) o de madera, de una altura de 1.80 m. o superior. En general, se dará estricto cumplimiento a las Medidas de Control y Gestión, cuyo cumplimiento cabal forma parte de la propuesta de construcción, en este Ítem, especialmente en lo relativo a minimizar los impactos de la construcción en el establecimiento.

La faena se mantendrá limpia y ordenada y con buena presentación, para lo cual se consultará una extracción de escombros permanente del recinto de la obra. Esta actividad, se deberá realizar con mayor rigurosidad en vísperas de fin de semana o feriados.

1/2.3 Aseo y retiro de escombros

El contratista deberá mantener las faenas perfectamente aseadas. Se retirará de la obra, todo material de deshecho de manera periódica y en lo que dure la ejecución de las obras.

Al término de las obras, como faena previa a la recepción, se efectuará un aseo total y cuidadoso de la obra.

El terreno exterior al edificio, se entregará libre de elementos que pudieran considerarse escombros o basuras.

Todos los escombros provenientes de la faena podrán ser dispuestos de manera transitoria en sector que con el ITO se acuerde, mientras son retirados. Posteriormente y previo al término de las obras se inspeccionará el terreno para asegurar el retiro de los escombros en su totalidad desde el interior del establecimiento.

1/3 TRABAJOS PREVIOS

1/3.1 Replanteo, trazado y nivelación

El contratista trazará en terreno los ejes principales de la edificación, y los perímetros de excavaciones y mejoramientos, los cuales serán revisados, aceptados o rechazados por el ITO, en conformidad a los planos respectivos.

Cualquier modificación o ajuste, será resuelto en terreno con visto bueno del ITO y el Arquitecto Proyectista, lo cual será registrado en libro de obras.

Posterior a los trabajos de mejoramiento de terreno, excavaciones y rellenos, se hará el trazado definitivo de los ejes constructivos para proceder a la construcción de fundaciones.

1/3.2 Demoliciones y desarme

1/3.2.1 consideraciones generales

Las obras de construcción del establecimiento, requieren la demolición y desarme de ciertos elementos, los que se indican en planos con línea segmentada, o en plano especial de demoliciones.

Los escombros y materiales de construcción se acopiarán en el exterior del establecimiento, y su destino será dispuesto por la Fundación a través del ITO.

Los elementos de cierta utilidad como ventanas, puertas, artefactos de calefacción, artefactos sanitarios y de cocina, si los hubiere, serán almacenados ordenadamente en un lugar definido por el ITO, y la Fundación dispondrá el destino final de los mismos.

Toda salida o entrega de estos elementos será registrada en un listado aparte con nombre de quien entrega, nombre de quien recibe, descripción de lo retirado, hora y fecha del retiro. Estas salidas serán visadas por el ITO, en conformidad con lo dispuesto por el Departamento Regional de Operaciones.

1/3.2.2 radieres y otros escombros

Se demolerá y retirará todo resto de radieres existentes, junto a los demás escombros de construcción, maderas y otros que se encuentren en el terreno.

2/ OBRAS DE CONSTRUCCIÓN

2/1 OBRA GRUESA

2/1.1 Mejoramiento de terreno

Para la habilitación del terreno, luego de las demoliciones y desarme, se rebajará el terreno hasta la cota indicada en terreno.

Luego se rellenará hasta alcanzar el nivel de terreno natural indicado en planos de arquitectura, con material estabilizado seleccionado compactado, aplicado en capas sucesivas de 20 cm de espesor máximo.

2/1.2 Excavaciones y rellenos

2/1.2.1 excavaciones

Se realizarán las necesarias para dar cabida a las fundaciones y demás elementos constructivos. Los bordes de las mismas serán rectos, cortados a plomo y libres de restos vegetales, raíces u otros elementos ajenos a la construcción.

2/1.2.2 rellenos

Bajo radieres contempla relleno de estabilizado seleccionado hasta llegar a cota indicada en planos. Luego contempla capa de 5 cm de espesor de grava limpia de canto rodado.

Bajo zapatas, cimientos puntuales y otros elementos de fundaciones, contempla relleno compactado de estabilizado seleccionado, capa de 5 cm de grava limpia de canto rodado, y emplantillado de hormigón pobre de 5 cm según se indique en planos de cálculo estructural.

2/1.3 Fundaciones

2/1.3.1 cimientos corridos de hormigón

Conforme a proyecto de cálculo estructural.

2/1.3.2 sobrecimientos

Conforme a proyecto de cálculo estructural.

Contempla rebaje de 2 cm de espesor, a lo largo de la línea de contacto de ventanas a piso (especialmente patio cubierto y mampara de acceso)

Nivel de sobrecimientos rebajado 5 cm respecto del nivel de radier, en armonía con lo indicado en elevaciones estructurales.

2/1.3.3 dados y vigas de fundación

Conforme a especificaciones técnicas y planos de cálculo estructural.

2/1.3.4 muretes de rampas de acceso

Según corresponda, se confeccionarán en hormigón armado H-25 con malla ACMA C92 doble, de altura indicada en anexo de planos de arquitectura.

2/1.3.5 losas y radieres

Conforme a planos de cálculo estructural

Consulta base estabilizada de material inerte de 20 cm de espesor, aplicada en capas de 10 cm compactadas mecánicamente. Sobre ella se colocará una cama de grava limpia de canto rodado y sello de polietileno.

El radier tendrá un espesor de 10 cm. Su armadura se indica en proyecto de cálculo estructural.

2/1.4 Estructura de muros y tabiques

2/1.4.1 perfiles de acero

Pilares de acero conforme a proyecto de cálculo estructural, y especificaciones técnicas de obra gruesa, capítulo C.

No se aceptarán elementos estructurales que sobrepasen la altura del nivel de piso y cielo terminado definido en planos de Arquitectura. Tal consideración será incluida en el diseño de estructuras, y se solicita a los contratistas verificar en terreno la correcta ejecución de los niveles de obra gruesa definidos en planos.

2/1.4.2 perfiles de acero montacargas

Conforme a proyecto de cálculo estructural.

2/1.4.3 diafragmas de metalcon

Relleno de muros perimetrales e interiores confeccionado con sistema METALCON de CINTAC, atiesadores, fijaciones y demás refuerzos estructurales considerados en manual técnico.

La lógica de instalación consiste en evitar cualquier tipo de resalte de la estructura en la superficie de muros. Por ello, la perfilería indicada en plantas y elevaciones estructurales, contempla distintas escuadrías según posición respecto de pilares.

Se solicita además la instalación de refuerzos horizontales en todos los tabiques pertinentes, para la fijación de artefactos de calefacción, extintores, cambio de revestimientos, u otras eventualidades.

Mochetas en patio cerrado serán fabricadas con el mismo sistema, procurando ocultar en el interior del tabique el pilar existente.

Todos los muros y tabiques se arriostrarán con placas de OSB LP 11,1 mm por ambas caras, al igual que los muros de baños y cocinas.

2/1.5 Estructura de entrepiso

2/1.5.1 perfiles de acero

Contempla la confección e instalación de vigas de acero conforme a planos de cálculo estructural.

2/1.5.2 losa colaborante

Sistema de losa colaborante INSTADECK de INSTAPANEL, espesores de placa y recubrimiento conforme a proyecto de cálculo estructural.

Contempla todas las piezas, accesorios y soluciones constructivas recomendadas por el fabricante, especialmente lo referido a pernos de corte, perfiles de confinamiento de losas, y otros.

Terminación del radier perfectamente nivelada a grano perdido, para recibir pavimento Arquitac.

2/1.6 Estructura de techumbre

2/1.6.1 cerchas

Conforme a proyecto de cálculo estructural.

2/1.6.2 perfiles de acero cielos inclinados

Conforme a proyecto de cálculo estructural.

2/1.7 Estructura de cielos

2/1.7.1 metalcon

En cielos inclinados, consulta tejido de metalcon perfil omega normal 35OMA 0,85, distanciados 40 cm a eje. Consulta refuerzos para anclaje de centros de iluminación en caso de que la modulación no coincida con su colocación.

En cielos horizontales, consulta sistema de cielo METALCON CIELOS, compuesto por perfil AT, conectores TI y portantes 40R. De ser necesario, se instalará bajo cerchas un conector fabricado con perfil de acero 200/50/3 al cual se fijará el conector TI.

2/1.8 Impermeabilización

2/1.8.1 fundaciones

Aplicación de impermeabilizante SikaTop 107 Flex, conforme a instrucciones del fabricante.

2/1.8.2 muros y cubiertas

En muros con revestimiento de fibrocemento, contempla barrera hidrófuga TYVEK HOMEWRAP instalada según instrucciones del fabricante, considerando traslapos, pliegues y demás técnicas de instalación. Se solicitan traslapos sellados con cinta adhesiva DUPONT TYVEK TAPE de 3".

En muros y cubiertas con revestimiento metálico, se solicita foil de aluminio TYVEK REFLEX 33480B, traslapado y sellado con cinta adhesiva DUPONT TYVEK TAPE de 3".

Las uniones entre membranas distintas se realizarán con sello TYVEK BUTYL WRAP.

Las membranas se fijarán con grapas de 1" de corona. La línea de engrapado será cubierta y sellada con cinta adhesiva DUPONT TYVEK TAPE de 3".

Todos los vanos de ventanas y puertas contemplan sello con cinta TYVEK FLASHING TAPE. De la misma forma, los encuentros de muro y cubierta llevarán sello con TYVEK FLASHING TAPE.

Las aberturas especiales para salida de cañones, tubos y otros, llevarán sello con TYVEK FLEXWRAP. De la misma forma, el alféizar o porción inferior de los vanos de ventana llevará sello con TYVEK FLEXWRAP.

NO SE ACEPTARÁN CORTES, ROTURAS o PUNZONAMIENTOS en las membranas. La faena de instalación se realizará en forma exclusiva, y cualquier defecto en la ejecución será causal de desarme y reinstalación, hasta entera satisfacción de la inspección técnica.

2/1.8.3 bajo canales de aguas lluvias

Se exigirá la instalación de una membrana asfáltica TEP JPE Riego 3A, antes de la colocación de los canales de aguas lluvias tipo limahoya, y de los revestimientos de techo y muro.

Las superficies se tratarán conforme a las indicaciones del fabricante, eliminando todo tipo de impurezas, astillas, u otros similares. Se perfilarán los cantos de elementos en 45º, y se aplicará una capa base de TEP PRIMER. Sobre esta preparación se instalará la barrera impermeable con un traslapo de 10 cm, termofusionado.

La membrana penetrará a lo menos 20 cm en las cubiertas, entre el OSB y la barrera hidrófuga. Esta superficie se tratará de la misma forma descrita en el párrafo anterior.

El sello entre barrera hidrófuga y membrana asfáltica será con cinta adhesiva TYVEK BUTYL WRAP.

2/1.9 Aislación térmica

2/1.9.1 muros exteriores

El espacio entre la estructura de muros se rellenará con lana de vidrio Aislanglass rollo libre de 80 mm. Se rellenarán de esta forma todos los tabiques perimetrales de primer y segundo piso, excepto donde se indique en planos.

Los muros perimetrales contemplan aislación exterior de planchas de poliestireno expandido de 30 kg/m³; considera tres capas de 25 mm cada una. Las planchas se colocarán traslapadas y las juntas se sellarán con cinta DuPont Tyvek Tape de 3". En la base del muro, se apoyará el aislamiento en un perfil cortagotera base de fibrocemento, el cual será fijado con tornillos zincados autopercutorantes 6x3/4" a la estructura y sellado con silicona neutra.

2/1.9.2 cubiertas y cielos inclinados

En las cubiertas se usará lana de vidrio Aislanglass rollo libre de 120 mm, dispuesta de forma continua sobre el entramado de cielo.

2/1.9.3 bajo losa de primer piso

Bajo toda la superficie de radier de primero piso, se instalarán tres capas de aislante de poliestireno expandido de densidad 40 kg/m³, hasta completar 150 mm de aislante. Las capas se colocarán traslapadas y las juntas se sellarán con cinta DuPont Tyvek Tape de 3" para asegurar estanqueidad.

Antes de instalar el aislante se colocará la barrera de polietileno descrita en 2/1.3.5, también sellada con cinta DuPont Tyvek Tape de 3". No se aceptarán corchetes ni otro medio de fijación que perfora la barrera.

2/1.9.4 roturas térmicas

Franja de poliestireno expandido de 25 mm de espesor, densidad 30 kg/m³, a lo largo de todo el borde de contacto entre fundaciones y radieres.

2/1.10 Hojalatería

2/1.10.1 canales de aguas lluvias

En general, canales confeccionados con perfil de acero tipo C 100/50/2, galvanizados. Se fijarán a la estructura con pletinas también galvanizadas, soldadas al canal y atornilladas a la estructura de cubierta.

En canales tipo limahoya, consulta canal elaborado con perfil costanera 150/100/15/2, galvanizado, fijado a la estructura de forma idéntica a lo descrito en párrafo anterior.

El ITO dará el visto bueno para la colocación de los canales sobre patio cerrado, en tanto se cumpla rigurosamente lo indicado en 2/1.8.3.

2/1.10.2 bajadas de aguas lluvias

Bajadas de hojalatería de 0,5 mm, emballetadas. Contempla conexión en canal con empaquetadura de goma y sello de silicona.

2/1.10.3 terminales de muros (superior e inferior)

Conforme a detalles de fachadas. En general, contempla perfil de hojalatería de 0.5 mm de espesor, galvanizado.

2/1.10.4 forros de encuentro muro/techo

Bajo escaleras de emergencia, en vanos de porches y en encuentros muro/techo, contempla forro de hojalatería 0.5 mm según detalle de fachadas, sellado con TYVEK FLASHING TAPE.

2/1.10.5 cortagoteras

Se solicita la instalación de cortagotera de hojalatería 0,5 mm, en todos los vanos de puertas y ventanas, por toda la longitud del vano. En el lado inferior, el cortagotera debe tener una pendiente mínima para el escurrimiento de las aguas lluvias.

Estos cortagoteras penetran la fachada, con retorno de 15 cm mínimo por el muro, bajo la membrana hidrófuga (ver 2/1.8.2) sellado con cinta TYVEK FLASHING TAPE.

2/1.10.6 limatesas y limahoyas

Donde corresponda, en hojalatería de 0,5 mm, con una profundidad no menor a 3 cm en el caso de las limahoyas. Las limatesas se podrán confeccionar con caballetes para dar continuidad a la solución de techo.

2/1.10.7 ductos, escantillones y ponchos

En primer piso, contempla descarga a muro con ducto de hojalatería de sección no menor a 0,16 m². Las áreas servidas cocinas y bodegas de alimentación y aseo (campanas y extractores), bodegas de material didáctico y general.

En segundo piso, contempla descarga a muro con ducto de hojalatería de sección no menor a 0,16 m². Las áreas servidas son cocina de leche, bodegas de aseo y material didáctico.

Diámetros de abertura a ducto, según tubo servido.

Considerar las buenas prácticas y la legislación de la SEC respecto a las descargas de ventilación de artefactos de gas donde corresponda.

2/2 TERMINACIONES

2/2.1 Revestimientos exteriores

2/2.1.1 muros

a) *fachada ventilada equitone*

La fachada ventilada se revestirá con placas de fibrocemento EQUITONE PICTURA de 12 mm de espesor, color PU 141A.

b) *fachada ventilada capsa C350*

Se instalará panel CINTAC CAPSA C350, según indicaciones del fabricante. Colores de revestimiento se indican en planos de fachada.

c) *estructura portante de fachadas*

Enrejado de acero galvanizado METALCON 90CA085, modulación indicada en plano de estructuras.

2/2.1.2 cubiertas

a) *PV-4*

Suministro e instalación de paneles CINTAC PV-4, espesor 0,5 mm, color GRIS CENIZA RAL 7040. Consulta además todos los accesorios del sistema: fijaciones, caballetes, terminales, y otros.

Se solicita la colocación de paneles de largo continuo en cada agua de cubierta evitando así traslapes transversales, para disminuir el riesgo de filtraciones. Si los hubiera, los traslapes entre planchas se tratarán conforme a instrucciones del fabricante.

La fijación de planchas se hará con clavos de techo con golilla de neopreno, o autoperforante con sello elástico Sikaflex. Los encuentros de la cubierta con los canales y caballetes se tratarán con sello preformado de caucho butilo. Además se observará la confección de juntas, emballetados, traslapes y demás detalles de hojalatería indicados por el fabricante, con una caída mínima de 2 cm sobre el canal de aguas lluvias y reborde cortagoteras.

b) *policarbonato alveolar*

En patio de servicio, se instalará policarbonato alveolar CRYSTALITE de 10 mm, ensamblado mediante perfiles CP de la misma línea de SABIC, distanciados a no más de 105 cm.

La placa de policarbonato se instalará con las nervaduras ALINEADAS con la pendiente, en ningún caso se aceptará una instalación con las nervaduras perpendiculares. Para ello, los perfiles CP se ensamblarán sobre la estructura portante. EN NINGÚN CASO se debe perforar la plancha de policarbonato: la fijación se hará con tornillos EN EL BURLETE, distanciados a no más de 20 cm e instalados en orden secuencial.

El borde superior de la plancha será sellado con cinta de aluminio impermeable, mientras que el borde inferior llevará cinta de aluminio porosa. Estos bordes

descansarán sobre un perfil de aluminio 50/50/3 instalado para este fin, sobre el cual a su vez se fijará el canal de aguas lluvias.

Será obligatoria la lectura de los documentos técnicos de instalación y mantención, que se encuentran en los siguientes links:

http://www.cpchile.com/pdf/procedimientos_de_instalacion.pdf

<http://bit.ly/11w9u55>

2/2.1.3 fondos de alero y cielos exteriores

a) *permanit*

Placa de permanit de 6 mm de espesor, terminación con sellado de junta invisible, empaste y pintura.

2/2.2 Revestimientos interiores

2/2.2.1 muros

a) *yeso cartón*

Yeso cartón GYPLAC RF 15 mm, con sellado en el sistema JUNTA PRO, y terminado con pintura.

Recordar que la estructura de muros y tabiques contempla OSB por ambas caras, según lo indicado en 2/1.4.3.

b) *porcelanato*

Porcelanato 30x60, color blanco, instalado sobre placa de yeso cartón GYPLAC RH de 15 mm, con adhesivo Bekron alta adherencia y fragüe de color blanco.

Se contempla su instalación en zonas húmedas: cocinas, baños nuevos y sala de mudas, alcanzando la cerámica la altura de 2,0 m, o altura de dintel terminado.

c) *revestimiento proyectable magicwall*

Contempla el suministro e instalación de revestimiento mural para proyección MAGICWALL, según las siguientes indicaciones:

MAG_RITE II, rollo proyectable, magnético y borrrable, en una pared de cada sala de actividades (sala cuna y niveles medios).

ERASE-RITE 60, rollo proyectable y borrrable, en una pared de cada sala multiuso docente (primer y segundo piso).

Las superficies a cubrir deberán estar limpias, lisas, secas, con un color uniforme y en buen estado desde el punto de vista estructural. Las cabezas de clavos, las melladuras, los rayones, así como otras imperfecciones de la superficie deberán llenarse con compuesto para pirca, lijarse y sellarse.

Aplicación del revestimiento mural para presentaciones: Utilice una plomada al hacer la instalación vertical. Utilice una línea a nivel al hacer la instalación horizontal. Se

recomienda hacer la instalación horizontal. Desenrolle de 91 mm (3") a 122 mm (4") de material y alinee uno de los bordes de fábrica con la marca horizontal que hizo como guía, o con la moldura o cornisa que se utilizará como línea de nivel. Deje de 25,4 mm (1") a 50,8 mm (2") de solape en la pieza vertical por sobre la cornisa o línea guía horizontal. En la instalación utilice una espátula flexible (envuelta en un paño suave y limpio) para sacar el exceso de aire detrás del revestimiento mural para presentaciones. Alise el material sobre la pared desde el centro hacia los bordes exteriores. No haga demasiada presión para no dejar marcas en el producto terminado. Recorte el material en el cielo raso, rodapié, ventana y puertas con un cuchillo cartonero (cambie la cuchilla a menudo, siempre trabaje con una hoja nueva y afilada). Se recomienda solapar el material y hacer dobles cortes a fin de asegurarse de que las juntas se hagan limpias y ajustadas. Aproximadamente de 20 a 30 minutos después de haber colocado cada pieza, aplique una ligera presión hacia abajo sobre las juntas, con una espátula, cerciorándose de no hacer marcas en el producto terminado.

Debe tener sumo cuidado al recortar el material, alrededor de los tomacorrientes eléctricos. Corte alrededor de las aberturas de dispositivos eléctricos de manera que quede un espacio adecuado entre el material y las cajas de alambrado eléctrico. Los MagicWall modelos Mag-Rite II; Mag-Rite Line; Mag-Rite Grid pueden fungir como conductores de electricidad debido al contenido ferroso. NO permita que este material se ponga en contacto con ningún alambre al descubierto.

Aviso importante antes de usar el revestimiento: Limpie bien la superficie con un limpiador casero no abrasivo, como por ejemplo un limpiador de cristales. Una vez limpia, enjuague la superficie completamente con agua limpia. El enjuague con agua eliminará cualquier residuo que haya quedado producto del agente limpiador. Seque con un paño suave limpio.

Los MagicWall que tienen alto brillo ofrecen una excelente facilidad de borrado en seco, a medida que el nivel de brillo disminuye también puede disminuir la eficacia total de borrado en seco. Si usa rotuladores de borrado en seco sin olor, es posible que esporádicamente sea necesario hacer una limpieza adicional con agua y un paño suave. Si se produce escritura fantasma, limpie el tablero con un paño suave humedecido con agua. Escritura fantasma es el término que se utiliza para describir cualquier ligero remanente de rotulador dejado en el tablero después de haberlo borrado en seco. El uso de toallitas húmedas también eliminará la escritura fantasma del revestimiento.

Para la limpieza diaria, enjuague la superficie con agua. Esto puede hacerse con un paño suave o una esponja. Antes de escribir, seque la superficie con un paño suave.

2/2.2.2 cielos y cenefas

a) *yeso cartón*

Yeso cartón GYPLAC RF 15 mm, con sellado del sistema JUNTA PRO, terminado con pintura.

2/2.3 Pavimentos

2/2.3.1 interiores

a) *arquitac*

Las superficies de piso de zonas secas, salas de actividades y otros, contemplan la provisión e instalación de palmetas vinílicas Arquitac alto tráfico 30,5x30,5 cm y 3.2 mm de espesor, para su instalación en las siguientes áreas: patio cerrado, salas de actividades (nuevas y antigua), sala de expansión, sala de amamantar, bodega de material didáctico sala cuna.

Previo a la instalación, se verificará que las bases estén completamente lisas y libres de irregularidades. Sobre cada base seca y libre de material suelto, se esparcirá dos capas de nivelación compuesta emulsión de cemento B tipo Dynamuls u otro en dosis recomendada por el fabricante en 1mm de espesor, con 3 hrs. mínimo de secado entre capa.

Para montar las baldosas se trazará una cruz, cuyas rectas se interceptan al centro del recinto, procediendo a la instalación desde este punto hacia los muros. En el montaje de las piezas se empleará llana lisa para esparcir adhesivo de contacto Adhefort Thomsit Flex 125 o Vinílico, tanto en la superficie como en la cara opuesta del revestimiento, se deja secar el adhesivo un máximo de 20 minutos y luego se instalan las baldosas presionándolas firmemente.

Es importante tener en consideración, previo a toda la faena de montaje de las palmetas y posterior a ella, las temperaturas y nivel de humedad relativa ambiental, lo que garantizará la correcta instalación y adherencia de los materiales.

Se tendrá cuidados especiales con los cortes que se efectúe en las palmetas, permitiendo optimizar al máximo el material.

Concluida la instalación, la superficie terminada se limpiará con mopa seca para eliminar todo residuo. Posteriormente se aplicará solución de mantenedor para pisos Viva en dosis 1:50 con mopa (cada vez que se quiera introducir la mopa a la solución debe ser enjuagada, previamente). La superficie debe secarse antes de la aplicación del sellador UHS puro, que se imprimirá con mopa para encerado, estrujada, esparciendo en piso con movimientos de ocho, cubriendo toda la superficie y bordes. Sellador se deja secar mínimo 45 minutos, si el ambiente es muy húmedo se añadirán otros 10 minutos. Pasado este periodo y bajo mismo procedimiento indicado, se aplica una segunda capa de sellador. Continúa el procedimiento mediante la aplicación de Cera Acrílica Elite, en dos capas, con igual tiempo de secado entre capas, bajo idénticas recomendaciones dadas. Cuando las superficies se encuentren totalmente secas, se realizará procedimiento final de encerado en dos manos, utilizando Super Plasticera, aplicada con mopa de encerado. Estos pasos están indicados en el punto 15 del manual de instalación. La instalación estará concluida una vez que procedimientos anteriormente mencionados se encuentren secos, y los recintos permitan el tránsito.

A fin de garantizar la correcta aplicación del producto, se sugiere que esta partida la realice mano de obra calificada con competencias y experiencia comprobable en la instalación.

El ITO dará el visto bueno para la instalación de Arquitac, en tanto el Contratista garantice que la superficie esté completamente seca. Para ello, como medida preventiva se deberá evitar a toda costa que el radier se moje con agua lluvia u otras fuentes, y se programarán las faenas de forma tal que el radier haya curado completamente. Es decir, entre la confección del radier y la instalación del piso deberán pasar a lo menos 28 días.

La lectura del manual de instalación, proporcionado por el fabricante, será obligatoria. Éste se encuentra en <http://es.scribd.com/doc/4166672/Catalogo-Arquitac>

b) *porcelanato*

El patio de servicio y los baños de personal, consideran porcelanato 30x60 cm, color blanco o beige, adherido con Bekron alta resistencia y terminado con fragüe de color blanco o beige según corresponda.

c) *vinílico rollo (continuo con retorno)*

Contempla el suministro e instalación de rollos termosoldados de pavimento vinílico ETERSOL ECLIPSE PREMIUM, con retorno de 15 cm sobre muros. Se utilizarán idénticos métodos de preparación de superficie a los recomendados para Arquitac.

Se instalará este revestimiento en todas las salas de mudas y hábitos higiénicos, cocinas, bodegas, áreas de servicio y oficinas, escogiendo el modelo según el recinto.

2/2.3.2 exteriores

a) *radier afinado*

Radier afinado a grano perdido en rampas y circulaciones perimetrales. Consultar demarcación con pintura de tráfico color amarillo, en todas las zonas con diferencia de nivel.

2/2.4 Puertas

2/2.4.1 marcos y endolados

Los marcos de puertas exteriores se confeccionarán con pino oregón de 45 mm de espesor, con rebaje de 5 mm, fijados a la estructura con autoperforantes de 3". El ancho del marco será el necesario para cubrir completamente el espesor de muro, a manera de endolado.

Todos los vanos de ventanas hacia el exterior contemplan un endolado de madera de 30 mm de espesor, con un rebaje de 5 mm hacia el exterior, sobre el cual se montará la unidad con selo de silicona perimetral. Este endolado sobrepasará el plano de la fachada ventilada, y se recubrirá en todas sus caras con hojalatería según 2/1.10.5.

Todos los marcos interiores de ventanas y puertas se confeccionarán en madera, y serán fijados a la estructura metálica con tornillos autoperforantes de 3". El ancho de marco será definido por el ancho de muro respectivo.

2/2.4.2 hojas, cerrajería y quincallería

Se contemplan los siguientes tipos de puerta:

Mampara de acceso, confeccionadas en PVC VEKA línea americana, con cristal termopanel laminado ambas caras.

Puertas de acceso a salas de actividades, confeccionadas en madera sólida, con mirillas y hoja lateral de cristal termopanel laminado ambas caras, marcos de madera nativa.

Puertas simples de placa, con marcos de madera nativa.

La cerrajería consiste en cerraduras SCANAVINI con manillar del tipo L, y mecanismo de cierre según cuadro. Todas las puertas contemplan tres bisagras aceradas LIOI de 3", topes de puerta SCANAVINI ART.TOP 005.

2/2.4.3 ganchos de sujeción

En todas las puertas de salas de actividades, patio cerrado, salas de hábitos higiénicos y otros, se solicita la instalación de gancho de sujeción para mantener las puertas en posición abierta, y picaporte para posición cerrada.

Tanto el gancho como la arandela se soldarán a un disco metálico de diámetro Ø50 mm y 1 mm de espesor. Los discos se fijarán a muro y puerta con tornillos roscalata de 1".

2/2.4.4 antipillados flexible

En todas las puertas del establecimiento, contempla el suministro e instalación de antipillados flexible transparente, de 120 cm de altura, similar al producto mostrado en <http://www.segurbaby.com/es/180133/pack-antipillados-flexible.htm>.

Se solicita la fijación del antipillados con adhesivo de contacto Thomsit Montaje, o el recomendado por el fabricante del producto instalado.

2/2.4.5 topes de puerta

Scanavini ART.TOP 005, uno por hoja de puerta instalada.

2/2.4.6 puertas de emergencia con barra antipánico

Puertas de emergencia de salas, consistentes en puertas de madera sólida con recubrimiento de acero, mirilla y hoja superior de termopanel laminado ambas caras. Marcos de madera nativa, y barra antipánico DAP DUCASSE.

2/2.5 Ventanas

2/2.5.1 correderas y de guillotina

Contempla hojas de termopanel 6+10+6 mm, ambos cristales laminados.

La estructura corresponde a perfiles de PVC marca VEKA línea SOFTLINE o EUROPEA SOFTLINE según Listado de ventanas

2/2.5.2 cristalería patio cerrado

Hojas de termopanel 6+10+6, ambos cristales laminados.

La estructura corresponde a perfiles de PVC marca VEKA línea SOFTLINE o EUROPEA SOFTLINE según Listado de ventanas

2/2.6 Molduras

2/2.6.1 guardapolvos

Guardapolvo MDF 50 mm en todos los recintos intervenidos, clavados con puntilla de 3".

2/2.6.2 cornisas

Perfil media caña 30x30 PREMOL de poliestireno expandido de alta densidad, instalado con adhesivo Thomsit Montaje según instrucciones del fabricante.

Se instalará en todos los encuentros muro/cielo de recintos intervenidos, excepto en encuentro de cornisa y cielo inclinado de patio cerrado.

2/2.6.3 pilastras

En el interior del establecimiento, pilastra MDF PREMOL de 12x43 mm en todas las puertas y ventanas. Aquellas puertas con ventanas laterales y/o superiores, contemplan la pilastra alrededor de toda la unidad, esto es: hoja más ventana lateral y/o superior.

Contempla también moldura interior (jambas, alféizares y dinteles) en madera de pino oregón cepillado seco de 1" de espesor.

En exterior contempla la solución de hojalatería descrita en 2/1.10.5

2/2.6.4 cubrejuntas

Cubrejunta plástico DVP color según pavimentos. Fijación con tornillos y cabeza escondida bajo nivel de cubrejunta.

2/2.7 Ferretería y mallas protectoras

2/2.7.1 mallas anti vectores

Mallas mosquiteras PERSAX color blanco, instaladas en la cara interior de todas las ventanas de salas de mudas y hábitos higiénicos, cocinas, baños de personal, y puertas de salida a patio de servicio.

2/2.7.2 fijaciones de muebles

Se solicita la fijación a piso y muro de muebles instalados, repisas, estanterías, y todo elemento de mobiliario solicitado en las presentes especificaciones técnicas.

2/2.8 Pinturas

2/2.8.1 preparación de superficies

a) *madera*

Donde corresponda, se raspará para eliminar pintura suelta y se lijará con lija fina, para obtener una superficie apta para recibir la pintura. La partida considera la reposición

de piezas en mal estado o faltantes de tinglado, esquineros, pilastras, tapacanes y otros.

Este tratamiento es imperativo en muros y pisos de patio cubierto para eliminar el brillo de la pintura anterior y asegurar la adherencia de la nueva.

b) *acero no estructural*

Las barandas, protecciones de ventanas y otros elementos de acero se lijarán para remover el exceso de pintura anterior, o aquella que esté desprendida, englobada o en malas condiciones. Se exigirá una superficie tersa y homogénea para recibir el anticorrosivo y pintura.

c) *acero estructural*

Se tratarán con limpieza de superficie, una mano de anticorrosivo y una mano de pintura intumescente en el caso de los pilares que queden a la vista. Esta capa será ejecutada con sistema INTUMESCEN AC de Chilcorrofin, conforme a instrucciones de aplicación del fabricante.

d) *yeso cartón*

Contempla retape, sello de juntas y empaste.

2/2.8.2 aplicación de pinturas

Los colores exteriores e interiores no definidos en las presentes E.T. serán definidos por el arquitecto proyectista, previo visto bueno de la unidad de Operaciones, respetando en todo tiempo las indicaciones de colores institucionales provistas por el Nivel Central de Fundación Integra.

En caso de usar otras marcas de pinturas, los códigos de color solicitados podrán homolgarse conforme a la carta Milenium de Ceresita, previa inspección y aprobación del ITO. En ningún caso el contratista podrá aplicar colores diferentes a los especificados en el anexo definido por el arquitecto proyectista.

a) *óleo sobre maderas*

Sobre aparejo de látex (una mano de color gris o blanco), se aplicarán dos manos de óleo Semibrillo Profesional Tricolor.

En: guardapolvos, molduras interiores y exteriores de madera.

b) *anticorrosivo y esmalte sintético*

Una mano de anticorrosivo de base, y dos manos de esmalte sintético de terminación, todo en la línea Profesional de Tricolor.

En: metales de protecciones, puertas y jaulas de estufas, rejas exteriores.

c) *pintura intumescente*

En estructuras de acero a la vista conforme a instrucciones del fabricante. Producto aplicado sistema INTUMESCEN AC de Chilcorrofin.

d) *esmalte al agua*

En muros y cielos de yeso cartón, se aplicarán sobre empaste, tres manos de esmalte al agua, la primera capa como imprimación diluida al 10%, La última capa sin diluir.

En exteriores de fibrocemento (fondos de alero y cielos exteriores) se aplicará esmalte al agua en las mismas condiciones. El revestimiento exterior EQUITONE viene pintado de fábrica.

3/ INSTALACIONES

Todos los proyectos de especialidades deben cumplir como mínimo con los Términos de Referencia enviados desde nivel central, los cuales se adjuntan a las presentes especificaciones técnicas.

3/1 SANITARIAS

3/1.1 Generalidades

Se solicita la confección de proyecto de alcantarillado y agua potable, conforme a los artefactos indicados en planos de arquitectura, las orientaciones técnicas de Fundación Integra, y las disposiciones contenidas tanto en el DS 548 de Mineduc, 294 de Minsal, y en el reglamento de instalaciones domiciliarias de alcantarillado y agua potable (RIDAA). Estos proyectos serán confeccionados por profesionales competentes, debidamente inscritos en los registros técnicos afines. Los trabajos se ejecutarán de acuerdo a estos proyectos, que serán visados por la inspección técnica y por el departamento regional de Operaciones.

Para mayor claridad sobre los artefactos y suministro de agua caliente y fría, se adjunta anexo de orientaciones técnicas de proyectos de especialidades, cuadro N°1 y hoja anexa "EQUIPAMIENTO POR RECINTO" con la indicación precisa de artefactos.

Las especificaciones técnicas de válvulas, llaves de paso, fittings, cañerías y demás componentes de red, serán de los más altos estándares de calidad. Los productos a instalar serán nuevos, pudiendo el ITO rechazar cualquier material que no se ajuste a estas condiciones.

Se solicita la instalación de una válvula de bola paso total por cada artefacto instalado, para controlar de forma independiente en caso de requerir reparaciones.

Se solicita también la instalación de encamisado de plansa o material elástico en cada pasada por piederechos u otro elemento de tabiques. Para las pasadas por radier o fundaciones, se solicita encamisado de PVC de diámetro mayor a la cañería que especifique el proyectista sanitario.

Los artefactos a utilizar se detallan en las presentes especificaciones, pudiendo el proyectista ofrecer alternativas de similar calidad, nunca inferior.

3/1.2 Redes interiores

3/1.2.1 agua potable

a) *agua fría*

Cañería de cobre de 1/2" tipo L y fittings de bronce de primera calidad, marca Madeco, Stretto o similar aprobado por la ITO con su control de calidad al día.

No se aceptarán cañerías a la vista, en ningún recinto. Si por razón de fuerza mayor se requiere alguna pasada a la vista, éstas deberán fijarse a los muros o tabiques por medio de abrazaderas o ganchos de bronce, y serán pintadas con una mano de aparejo más dos manos de pintura al aceite, del mismo color del muro a que vayan adosadas. Los elementos de fijación, deberán ser aprobados por la ITO.

b) *agua caliente red Integra (red 2)*

Contempla el suministro de agua caliente para los artefactos indicados en cuadro N°1, y hoja anexa "EQUIPAMIENTO POR RECINTO", especialmente los de salas de mudas, hábitos higiénicos, servicios higiénicos para docentes.

El suministro de agua caliente se realizará con termos eléctricos URSUS TROTTER de 150 lts, instalados en entretecho sobre los recintos servidos. Se solicita el suministro e instalación de 5 unidades cuya ubicación se indica en plano.

La instalación deberá cumplir con todas las pruebas de hermeticidad y de presión exigidas por RIDAA, no obstante, serán verificadas por la ITO con todos los artefactos en funcionamiento.

La cañería de agua caliente se aislará mediante medios caños de aislapol de 50 mm. para evitar pérdidas de calor, o bien consultar tubería de cobre recubierta con poliuretano Madeco Solar o similar aprobado por la ITO.

c) *agua caliente red concesionario (red 1)*

Contempla el suministro de agua caliente para los artefactos indicados en cuadro N°1, y hoja anexa "EQUIPAMIENTO POR RECINTO", especialmente los de cocinas y baños de manipuladoras.

El suministro de agua caliente proviene de un calefont JUNKERS de 13 lts, instalado en patio de servicio.

La instalación deberá cumplir con todas las pruebas de hermeticidad y de presión exigidas por RIDAA, no obstante, serán verificadas por la ITO con todos los artefactos en funcionamiento.

Las cañerías de agua caliente se aislarán mediante medios caños de aislapol de 50 mm. para evitar pérdidas de calor, o bien consultar tubería de cobre recubierta con poliuretano Madeco Solar o similar aprobado por la ITO.

3/1.2.2 alcantarillado
a) *red y descargas*

Tuberías de PVC Sanitario Certificado, de diámetros acorde al caudal de aguas servidas que eliminen conforme a lo dispuesto en el RIDAA y proyecto de especialidad sanitaria. No obstante, sus dimensiones serán verificadas por la ITO con todos los trazados ejecutados, previo a ser sellados.

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".

Los empalmes deberán unirse a las cámaras de alcantarillado propuestas por el proyectista sanitario. El contratista deberá instalar las cámaras de inspección solicitadas, resguardando, mediante topografía, los niveles que permitan el correcto escurrimiento de las aguas servidas hacia la unión domiciliaria.

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 normativa en la materia vigente.

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.

Las pruebas parciales y finales de estas instalaciones deberán ejecutarse en presencia del ITO.

b) *piletas de limpieza*

Consulta pileta de limpieza de 50 cm de largo, fabricada en hormigón en obra, con rejilla de PVC VINILIT set Cota Baja color Blanco o Gris Claro. Conexión a tubería de 40 mm.

Se instalará esta pileta en los siguientes recintos: cocina de leche, cocina de sólidos, cocina general y bodega de aseo unidad de alimentación. Además se instalará en sala de mudas.

Además se consideran dos tramos de 50 cm en circulación de área de servicio y un tramo de 50 cm en patio de servicio. Se solicita la instalación de al menos una cámara independiente para la descarga de todas estas piletas, y se exigirá que las tuberías de descarga se proyecten para evitar el rebalse de las piletas.

3/1.2.3 artefactos (listado por recinto)

Ver hoja anexa "EQUIPAMIENTO POR RECINTO".

3/1.3 Red exterior

3/1.3.1 excavaciones y rellenos

Se realizarán las necesarias para dar cabida a las tuberías, cámaras de inspección y desgrasadoras, arranque y unión domiciliaria. Consulta además la excavación de pozos absorbentes para piletas de aguas lluvias.

El fondo de las excavaciones se nivelará con ripio a las alturas indicadas en proyecto de instalaciones sanitarias.

Tanto el ITO como el proyectista sanitario darán el visto bueno a las excavaciones, registrado en libro de obra, antes de proceder a la instalación de las tuberías. Una vez instaladas, visarán la correcta instalación de las tuberías en cuanto a pendientes, número de cámaras, etc.

El proyecto contemplará los costos y especificaciones para el eventual atraveso de calles, en cuyo caso se dará cumplimiento a toda la legislación y procedimientos vigentes.

3/1.3.2 arranque de agua potable

Se ejecutará conforme a factibilidad de servicios sanitarios, cálculo hidráulico y demás documentos del proyecto realizado por proyectista autorizado.

3/1.3.3 unión domiciliaria de alcantarillado

Se ejecutará conforme a factibilidad de servicios sanitarios y al proyecto realizado por proyectista autorizado.

a) *cámaras de inspección*

En hormigón, a la profundidad indicada por el proyectista sanitario.

b) *cámaras desgrasadoras*

Para descarga de lavaplatos, en cantidad y especificaciones indicadas por proyectista sanitario.

3/1.4 Proyectos y certificados

Se solicita la presentación, tramitación y entrega de proyecto de instalaciones sanitarias, incluyendo arranque de agua potable conforme a cálculo y unión domiciliaria de alcantarillado conforme a cálculo. Los proyectos serán elaborados por profesional competente y autorizado, visados por ITO y departamento de operaciones de la dirección regional Los Ríos de Fundación Integra.

Esta partida incluye la obtención del certificado de instalaciones sanitarias emitido por ESSAL, que acredita la recepción final de las obras.

La responsabilidad de las tramitaciones y obtención de certificados será del Contratista, su entrega conforme será requisito indispensable para la recepción final de las obras por parte de Fundación Integra.

3/2 ELÉCTRICAS

3/2.1 Generalidades

Se solicita la elaboración de los proyectos de electricidad para iluminación, artefactos e iluminación de emergencia, tanto interior como exterior, por profesional competente, debidamente autorizado y registrado en la SEC.

La presentación y aprobación de estos proyectos será responsabilidad del Contratista, y para su elaboración deberá considerar lo solicitado en el anexo adjunto orientaciones técnicas de proyectos de especialidades, cuadro N°1 y hoja anexa "EQUIPOS DE ILUMINACIÓN Y TOMAS DE CORRIENTE POR RECINTO".

Se solicita además la presentación de un estudio de tarifa eléctrica.

3/2.2 Red interior

3/2.2.1 canalización y fittings

Se solicita instalación embutida con productos conforme a norma de SEC. Las cajas de distribución y enchufes serán también de embutir Bticino MATIX color HIELO.

3/2.2.2 cajas de distribución

Cajas del sistema BTICINO MATIX HIELO, perfectamente alineadas y aplomadas a una altura superior a 2 m del NPT. No se aceptarán cajas desalineadas, mal instaladas o con cajetín mal cortado en volcánita.

3/2.2.3 centros de iluminación y artefactos

Según plano adjunto de iluminación y hoja anexa "EQUIPOS DE ILUMINACIÓN Y TOMAS DE CORRIENTE POR RECINTO".

3/2.2.4 centros de enchufes e interruptores

Contempla artefactos de marca Bticino serie MATIX color ALUMINIO NATURAL. Para dotación, cantidad y posición de enchufes e interruptores, referirse a cuadro N°1 anexo, a plano de enchufes y a hoja anexa "EQUIPOS DE ILUMINACIÓN Y TOMAS DE CORRIENTE POR RECINTO".

Todos los enchufes e interruptores se instalarán a 1,30 m del NPT, salvo aquellos donde se indique expresamente otra altura.

3/2.2.5 timbre y citofonía

Contempla instalación y puesta en servicio de cierre electrónico para puerta de acceso principal.

3/2.3 Red exterior

3/2.3.1 canalización y fittings

Confeccionados íntegramente en Conduit de diámetro adecuado. Conexiones, cajas de derivación y registro conforma a normativa, proyectadas e instaladas por profesional competente y autorizado.

3/2.3.2 centros de iluminación y artefactos

Según plano adjunto de iluminación y hoja anexa "EQUIPOS DE ILUMINACIÓN Y TOMAS DE CORRIENTE POR RECINTO".

3/2.4 Red de iluminación de emergencia

3/2.4.1 canalización y fittings

Red interior embutida con cajas de derivación Bticino MATIX color ALUMINIO NATURAL.

Red exterior en Conduit de diámetro adecuado. Conexiones, cajas de derivación y registro conforma a normativa, proyectadas e instaladas por profesional competente y autorizado.

3/2.4.2 equipos de emergencia

Según plano adjunto de iluminación y hoja anexa "EQUIPOS DE ILUMINACIÓN Y TOMAS DE CORRIENTE POR RECINTO".

3/2.4.3 señalización luminosa de escapes

Se solicita instalación de equipos de señalización luminosa de escapes, tipo BANDEROLA DE SALIDA LED, con señal gráfica (dibujo). Considerados en cada salida de emergencia.

3/2.4.4 iluminación exterior de seguridad

Según plano adjunto de iluminación.

3/2.4.5 calefacción eléctrica

Ver 3/4.1.2.

3/2.5 Conexión a red pública

Se solicita la acometida y conexión a red pública, consultando todas las medidas requeridas para la puesta en servicio de las nuevas instalaciones. También se solicita la normalización en tablero de todos los circuitos, conforme a las normativas vigentes.

3/2.6 Proyectos y certificados

Se solicita la confección de proyectos definitivos de especialidad eléctrica, y la tramitación y entrega del certificado TE-1 ante la SEC, lo cual será requisito para la recepción de la obra.

Se solicita además la presentación de un estudio de tarifa eléctrica, elaborado por profesional competente, en el que se indique la tarifa eléctrica más conveniente para la Fundación, además de los requisitos técnicos del empalme apropiado.

3/3 GAS

3/3.1 Generalidades

Se consulta la construcción y puesta en servicio de redes de gas para satisfacer los requisitos de consumo para agua caliente y calefacción. Requisito indispensable la instalación de dos redes independientes: red 1 Concesionaria y red 2 Integra, conforme a anexo términos de referencia proyectos de especialidades, cuadro N°1, y hoja anexa "EQUIPAMIENTO POR RECINTO", que muestra los artefactos alimentados por cada red.

La instalación deberá cumplir con todas las pruebas de hermeticidad y seguridad que el SEC señala, no obstante, serán verificadas por la ITO con todos los artefactos en funcionamiento.

La red se realizará en cobre, siguiendo todas las disposiciones emanadas de la SEC en cuanto a cañerías a la vista o registrables, de color amarillo. Se realizará la soldadura a la plata de todas las uniones de cañería. Todas las salidas a artefactos serán entregados con respectivas válvulas de corte, y los artefactos instalados y funcionando.

3/3.2 Red Integra (red 2)

3/3.2.1 almacén y suministro

Estanque enterrado de capacidad no menor a 1.000 lts, que alimenta una red en cobre según especificaciones y normativas SEC.

3/3.2.2 artefactos

Contempla medidores, reguladores y todos los artefactos requeridos para el funcionamiento adecuado de la red.

3/3.2.3 segurización y protecciones

Se solicita la confección de rejas de protección según requisitos emanados de la SEC en sus manuales técnicos.

3/3.3 Red concesionaria (red 1)

3/3.3.1 almacén y suministro

Cilindros de 45 kg, cantidad de cilindros definida por cuadro de carga elaborado por profesional competente. Suministro en red de cobre, a la vista, convenientemente señalizada con pintura amarilla.

3/3.3.2 artefactos

Según plano de arquitectura y hoja anexa "EQUIPAMIENTO POR RECINTO".

3/3.3.3 segurización y protecciones

Se solicita la confección de casetas de hormigón según detalle adjunto.

3/3.4 Proyectos y certificados

Consiste en la confección de proyectos definitivos de gas para calefacción, cocina y agua caliente; además de tramitación y entrega del certificado TE-6 ante la SEC, el que será requisito para la recepción de la obra.

3/4 CALEFACCIÓN

3/4.1 Sistemas radiantes

3/4.1.1 red y suministro

Contempla red de suministro de agua caliente a través de tuberías de polipropileno, embutidas en muros. Las tuberías serán aisladas con cañería de poliestireno expandido de alta densidad, de espesor no menor a 50 mm.

3/4.1.2 artefactos

Contempla artefactos de calefacción indicados en plano, y hoja anexa "EQUIPAMIENTO POR RECINTO". En general corresponde a ventiloconvectores MIDEA de capacidad definida según recinto, conectados al suministro de dos calderas murales BAXI LUNA solo calefacción, de 45 kW de potencia.

3/4.1.3 control

Se solicita la instalación y puesta en servicio de todos los artefactos requeridos para el control y la seguridad del sistema: esto es un termostato por recinto, válvulas de corte, vasos de expansión y demás elementos definidos por el proyecto de calefacción.

3/4.1.4 segurización y protecciones

Contempla la instalación de protecciones de acero en todos los artefactos de calefacción, según hoja anexa "EQUIPAMIENTO POR RECINTO".

3/4.1.5 proyectos y certificados

Se solicita la confección de un proyecto de calefacción que contemple lo solicitado, por parte de un profesional competente que a su vez será el ejecutante y responsable del proyecto.

3/4.2 Calefacción eléctrica

3/4.2.1 red y suministro

Se solicita la confección de una red especial para los aparatos de calefacción eléctrica, con su propio diferencial y automático. Esta red alimentará exclusivamente los aparatos descritos.

Al lado de cada aparato se instalará un enchufe simple, que quedará al interior de la protección.

3/4.2.2 artefactos

Según plano de arquitectura y hoja anexa "EQUIPAMIENTO POR RECINTO".

3/5 VENTILACIÓN

3/5.1 Extracción de aire en recintos sin ventanas al exterior

Contempla ductos de sección no menor a 0,16 m², con extracción forzada a través de ventiladores de tipo EDM o similar.

Los ventiladores deben encender en conjunto con el interruptor eléctrico, pero además se solicita un sistema de control que permita encenderlos a determinadas horas, por intervalos de tiempo definidos.

Estos ductos descargarán al exterior, y la descarga será protegida de la acción de las inclemencias del tiempo.

3/5.2 Extracción de aire en recintos con ventanas al exterior

3/5.2.1 cocinas

Contempla campanas de extracción según hoja anexa "EQUIPAMIENTO POR RECINTO".

3/6 RED DE INCENDIO

3/6.1 Artefactos

Contempla la instalación de red de agua fría en patio cubierto, y dos gabinetes de acero BOLCO de 0,8 mm, puerta vidriada, carrete Eversafe y manguera semirrígida de Ø1" y 30 m de largo, No se aceptarán perforaciones en el gabinete, salvo las que vienen de serie para la conexión de la red de agua.

Los gabinetes se instalarán en lugar indicado en plano, con el borde inferior a 1,35 m del NPT. Ambos contemplan válvula de bola paso completo, instalada también a 1,35 m en lugar de fácil acceso.

3/7 COMUNICACIONES

3/7.1 Telefonía

Suministro e instalación de canalización para red de telefonía hacia oficinas, salas multiuso docentes y cocinas. Contempla sistema de citofonía entre estos recintos.

3/7.2 Internet

Suministro e instalación de canal dedicado para cableado de internet desde oficina de administración hacia salas de actividades y salas multiuso docentes.

3/7.3 Pulsadores de emergencia

Suministro e instalación de pulsador de emergencia en salas de actividades, con central en oficina de primer piso. Incluye baliza luminosa instalada en patio cerrado de primer y segundo piso.

4/ OBRAS COMPLEMENTARIAS

4/1 OBRAS EXTERIORES

4/1.1 Cierros

Según plano de obras exteriores, contempla pandereta en deslindes sur y oriente, malla acmafor con estructura de acero de 75x75 mm en deslindes norte y poniente.

Consulta también rejas entre patios, con portones y españoleta de cierre.

El portón de acceso principal será de estructura de acero, como asimismo los dos portones de servicio.

4/1.2 Protecciones de ventanas y puertas

Según plano anexo, contempla protecciones de acero en todas las ventanas y puertas exteriores del establecimiento.

4/1.3 Nichos y casetas

Según detalles, contempla nichos de medidores de agua potable, caseta para basureros, caseta para cilindros de gas, mueble de aeo y casetas para calefont y calderas.

4/1.4 Basureros

Según hoja anexa "MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO E ILUMINACIÓN DE OBRAS EXTERIORES".

4/1.5 Pavimentos

Según plano de obras exteriores y hoja anexa "MOBILIARIO, EQUIPAMIENTO E ILUMINACIÓN DE OBRAS EXTERIORES".

4/1.6 Muro de contención

Solicita confección de muro de contención de 90 cm de altura en los deslindes oriente, norte y sur, en hormigón armado según detalles de cálculo estructural.

4/1.7 Red de aguas lluvias

Contempla red de sumideros de aguas lluvias fabricados en hormigón, rellenos de bolón desplazador de Ø4". Los sumideros tendrán una profundidad de 100 cm, y base de 40 x 40 cm. Se solicita un sumidero por cada bajada de aguas lluvias.

Además, se solicita la confección de un drenaje perimetral que recorra los deslindes, y que descargará bajo la vereda hacia la calzada de av. René Schneider. Este drenaje se fabricará en hormigón, y estará protegido por una rejilla metálica registrable tipo CONECTO SET A COTA BAJA de tráfico liviano.

4/1.8 Arborización y paisajismo

4/1.8.1 especies

Según plano de obras exteriores.

4/2 OBRAS INTERIORES

4/2.1 Protecciones para calefactores

Según lo solicitado en 3/4.1.4

4/2.2 Mobiliario y equipamiento

Ver hoja anexa "EQUIPAMIENTO POR RECINTO".

4/2.3 Extintores de incendio

Suministro e instalación de equipos de extinción de fuegos conforme a normativa vigente, con soporte de acero fijo a pared, especial para este propósito. Ver posición en plano.

4/2.4 Elevador

Contempla el suministro e instalación de montacargas MMC dos paradas. Sistema de accionamiento por motor reductor eléctrico, motor de 380v.

Cabina revestida en plancha de acero prepintado 0,6 ancho x 0,6 profundidad x 0,7 de alto. Piso metálico.

Recorrido montacargas 3,5 mts (2 paradas), capacidad de levante 200 kgs.

Infraestructura D.O.JJ.II

Fundación Integra XIV Región