

E S P E C I F I C A C I O N E S T E C N I C A S

PROYECTO : JARDIN INFANTIL LOS GORRIONCITOS
UBICACIÓN : CAMINO PÚBLICO A PORTEZUELO S/N, SECTOR MINAS DE LEUQUE
COMUNA : TREHUACO
MANDANTE : FUNDACIÓN INTEGRA
FECHA : NOVIEMBRE DE 2015
ARQUITECTO : ESTEBAN I. GROETAERS SANHUEZA

0. GENERALIDADES

0.1. DESCRIPCIÓN DE OBRAS

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la ejecución de obras de mejoramiento tanto interiores como exteriores y de ampliación del Jardín Infantil Los Gorrioncitos, de la comuna de Trehuaco, Región del Biobío y son complemento de los planos de arquitectura y especialidades.

Edificación de un piso, considera todos los elementos constructivos y estructurales, todo contratado bajo la modalidad llave en mano, considerando las siguientes actividades asociadas al proyecto:

1. **Apertura / / tapeo de vanos de puertas y ventanas**
2. **Demolición muro / confección de tabiquería para nuevo recinto**
3. **Mejoramiento interior Jardín Infantil existente**, consistente en la habilitación y mejoramiento de las dependencias actualmente existentes, en general las obras corresponden a:
 - a. Cambio de puertas y ventanas
 - b. Cambio/incorporación de revestimiento interior de pisos y muros (cerámicos y estucados)
 - c. Cambio y reubicación de artefactos
 - d. Cambio de molduras
 - e. Incorporación de estufas y protecciones de madera nuevas
 - f. Pinturas generales (muro y cielo interior; muro exterior)
 - g. Incorporación de protecciones metálicas y mallas mosquiteras en ventanas
 - h. Incorporación de estucado muros perimetrales cara exterior
 - i. Cambio de cierre perimetral e incorporación de rejas divisorias de patios
 - j. Confección de radiers y rampas exteriores
 - k. Incorporación de estanque de agua potable
 - l. Modificación proyecto sanitario (desplazamiento de poso y redes)

Proyecto se ajusta a condiciones de espacialidad por recinto, integrado por los siguientes recintos:

AREA ADMINISTRATIVA

Oficina
Comedor de Personal
Baño accesible
Closet de Aseo

AREA SERVICIO

Cocina General
Bodega de Alimentos

AREA PÁRVULOS

Sala de actividades
Sala de Hábitos Higiénicos
Bodega de Material Didáctico

ESPACIOS COMUNES

Patio Cubierto Párvulo

ESPACIOS EXTERIORES

Patio de Párvulos
Patio de Servicio

0.2. PROFESIONALES

PROYECTISTA

Arquitecto : ESTEBAN I. GROETAERS SANHUEZA

0.3. REFERENCIAS

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

Será responsabilidad del oferente el desarrollo de planos y especificaciones especiales adicionales a los aportados, que fuesen necesarios para la adecuada ejecución del proyecto.

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

- Ley General de Urbanismo y Construcciones.
- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Reglamentos para instalaciones y obras de pavimentación de los servicios correspondientes: SISS, SEC, Servicio de Salud, MINVU, etc.
- Ordenanzas municipales que correspondan a nivel local.
- Leyes decretos o disposiciones reglamentarias relativas a permisos, aprobaciones, derechos, impuestos, inspecciones y recepciones de los servicios y municipalidad.
- Reglamentos y normas para Contratos de Obras Públicas.
- Reglamentos, Normativas e instrucciones técnicas respecto a buen uso, disposición e instalación de los diversos materiales de construcción constituyentes de cada partida.

Se deberá además cuidar tanto en su ejecución como en el resultado final velar por mantener la continuidad estructural, pendiente de cubiertas, altura de aleros y tapacanes, materialidades, entre otros aspectos, que garanticen un todo arquitectónico armónico y unitario.

Por todo lo anterior, cualquier defecto o mala ejecución de alguna partida será de exclusiva responsabilidad del ejecutor de dichas obras, debiendo modificarla o rehacerla de serle solicitado dentro del período de construcción o del período de garantía de las obras.

0.4. CONCORDANCIAS

Cualquier duda con respecto 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 Técnico de la Obra (en adelante I.T.O) y será resuelta por el área de Infraestructura de Fundación Integra.

0.5. REGISTROS EN OBRA

La empresa mantendrá en las oficinas de la obra los siguientes documentos:

- Juego completo de planos, en buen estado, desde el inicio hasta el término de las obras, los cuales deberán ser archivados con el objeto de que en ellos se conserven las anotaciones, aclaraciones y/o modificaciones que haga la I.T.O. Para tal efecto el mandante hará entrega un juego de planos. Mayor cantidad de copias serán cargo del contratista.
- Las Especificaciones Técnicas de Arquitectura y de Especialidades

- Un libro de obras con hojas en triplicado y foliado para anotar observaciones hechas durante visitas de la I.T.O. El original se conservará en la obra y las copias serán, una para el mandante y la otra para la I.T.O.
- Certificado de ensayo de materiales o cualquier otro documento exigido de interés de la obra.

Todo esto deberá ser establecido por un profesional a cargo de la obra el cual se mantendrá de forma permanente, este profesional deberá ser arquitecto, constructor o bien ingeniero en construcción (según ordenanza general de urbanismo y construcción).

0.6. MATERIALES

Los materiales de uso transitorio son opcionales del Contratista, sin perjuicio de los requisitos de garantía y seguridad de trabajo que deben cumplir, bajo su responsabilidad.

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden inalterables, nuevos y de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica. Serán dispuestos conforme a las normas técnicas que el fabricante indique y V° B° de la I. T. O.

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 disponer el empleo de una marca de alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración del I.T.O para su aprobación o rechazo, previa consulta al Área de Estudios, quien resolverá al respecto.

0.7. SEGURIDAD E HIGIENE EN OBRA

La contratación del personal en obra estará supeditada a la Legislación vigente, entre las que se entienden:

- DFL 1/2003 Código del Trabajo
- Ley 16.744/1968 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, sobre Higiene y la Seguridad Laboral
- D.S. 594/99 MINSAL Sobre condiciones sanitarias y ambientales básicas de los lugares de trabajo
- D.S.40/69 Minist. Trabajo/Prevención de riesgos
- Ley 20.123 del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, sobre Trabajo en Régimen de Subcontratación.
- Diversos Reglamentos, Normas, Códigos y Disposiciones Técnicas y de Seguridad e instalaciones.

Asimismo, se establecerán las precauciones procedentes que permitan evitar accidentes que puedan afectar tanto a operarios como a terceros, debido a la ejecución de la obra.

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

Todas las zonas sujetas a excavaciones que comprometan o no áreas de circulación peatonal serán señalizadas y demarcadas.

A diario se realizará faenas extractivas de todo excedente de construcción y/o excavación, disponiéndolos en un punto definido como acopio, que al término de las obras será totalmente desocupado y emparejado.

0.8. PERMISOS Y DERECHOS MUNICIPALES (GL)

El contratista deberá considerar todos los gastos por aprobaciones de planos o proyectos de instalaciones y urbanizaciones, uniones domiciliarias, empalmes, aumento de potencia eléctrica, recepciones de obras en los respectivos servicios que tienen tuición sobre las instalaciones y urbanizaciones que consulte el proyecto.

El contratista considerará la tramitación del permiso de construcción y el pago de los derechos municipales que correspondan y deberá considerar lo siguiente:

Entrega a Jefe Regional de Departamento de Espacios Físicos y Educativos de la solicitud de Recepción Final con los siguientes documentos:

- Certificado de dotación de agua potable y alcantarillado emitido por la empresa de Servicios Sanitarios o por la Autoridad Sanitaria, según corresponda.
- Documentos a los que se refieren los art. 5.9.2 y 5.9.3 de la OGUC de instalaciones eléctricas interiores e instalaciones de gas, cuando proceda.
- Declaración de Instalaciones de calefacción, central de agua caliente y aire acondicionado, emitida por el instalador, cuando proceda.
- Certificado que señale la reposición de los pavimentos y obras de ornato existentes con anterioridad al otorgamiento del permiso, en el espacio público que enfrenta al predio, cuando corresponda.
- Presentación de Proyectos de Especialidades con Certificaciones emitidas por las autoridades correspondientes (gas, electricidad, agua potable y alcantarillado).
- Obtención del permiso de instalación de faenas.

0.9. PRESCRIPCIONES ADMINISTRATIVAS

Tratándose de un contrato de suma alzada, el contratista deberá consultar en su Propuesta todos los elementos o acciones para la correcta ejecución y terminación de cada partida, aunque no aparezca su descripción en los planos o especificaciones.

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

El presupuesto debe considerar tanto materiales, mano de obra y leyes sociales como gastos directos de la obra. Gastos generales y utilidades se deben presupuestar independientes indicando claramente porcentaje de cada uno.

1. GENERALES

1.1. INSTALACION DE FAENAS

Instalaciones Provisorias: El contratista podrá hacer uso del material de demolición para construcción de obras provisorias (bodegas; guardarropias, comedor, sshh, etc.). Podrá además hacer uso de los servicios de agua potable y electricidad, para ello en la etapa de entrega de terreno se registrarán las lecturas con la finalidad de verificar los consumos, los que serán de su costo por todo el periodo que duren las obras.

Oficina Técnica: Se deberá habilitar una oficina y baño para uso exclusivo de la oficina técnica, los que deberán permanecer permanentemente aseadas. Estas dependencias deberán habilitarse dentro de los 10 días de entregado el terreno.

Empalmes provisorios: Se utilizará empalmes existentes, que de ser necesario el aumento de su capacidad debe consignarse los montos dentro de la partida. Los costos por consumo servicios serán asumidos por el contratista por todo el periodo que dure las obras.

1.2. CIERROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN

Se conservará los existentes, más se acogerá las disposiciones dadas por ordenanza municipal respecto al cierre de fachada, en caso de no existir sugerencias afín, se dará estricto cumplimiento a las Medidas de Control y Gestión de Calidad en lo relativo a minimizar los impactos de la construcción en el sector.

2. OBRA GRUESA

2.1. DEMOLICIONES Y EXCAVACIONES

2.1.1. DEMOLICIONES

Este trabajo consiste en la demolición parcial de estructuras existentes en las zonas que indiquen los documentos del proyecto, y la remoción, carga, transporte, descarga y disposición final de los materiales provenientes de la demolición en las áreas indicadas en el Proyecto o aprobadas por el Inspector de obra. Incluye, también, el manejo, desmontaje, traslado y el almacenamiento de estructuras existentes que sean determinados por la ITO.

El Contratista no podrá iniciar la demolición de estructuras sin previa autorización del ITO, en la cual se definirá el alcance del trabajo por ejecutar y se incluirá la aprobación de los métodos propuestos para hacerlo. Tal autorización no exime al Contratista de su responsabilidad por las operaciones aquí señaladas, ni del cumplimiento de estas especificaciones y de las condiciones pertinentes establecidas en los documentos del contrato.

El Contratista será responsable de todo daño causado, directa o indirectamente, a las personas, al medio ambiente, así como a redes de servicios públicos, o propiedades cuya destrucción o menoscabo no estén previstos en los planos, ni sean necesarios para la ejecución de los trabajos contratados.

Si la edificación tiene conexiones de alcantarillado u obras similares que interfieran con el proyecto, dichas conexiones deberán ser removidas o replanteadas y las zanjas resultantes se rellenarán con material adecuado, previamente aprobado por el ITO.

Cuando se deba demoler parcialmente una estructura que forme parte del proyecto, 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 las ampliaciones proyectadas.

Las demoliciones de estructuras deberán efectuarse con anterioridad al comienzo de la nueva obra, salvo que los documentos del proyecto lo establezcan de otra manera.

Recuperación de material

Previo al inicio de los trabajos de demolición se deberán recuperar elementos, artefactos, materiales y equipos que a juicio de la ITO sean aptos para ser reutilizados.

Todo material, elemento, artefacto y equipo que sea dañado por la actividad de demolición, deberá ser repuesto por el contratista, esto a criterio del ITO.

El contratista deberá considerar el traslado del material recuperado lugar que disponga la ITO.

Materiales

Los materiales provenientes de la demolición que, a juicio del contratista sean aptos para rellenar y emparejar la zona de demolición u otras zonas del proyecto deben ser aprobado previamente por el ITO como así también el material que suministre el contratista para el relleno de zanjas y hoyos resultante de los trabajos .

Todos los demás materiales provenientes de estructuras demolidas se deberán retirar de la obra por parte del contratista trasladándolos a lugares donde él lo estime conveniente y debidamente autorizado por la municipalidad respectiva.

Para el traslado de estos materiales se debe humedecer adecuadamente los materiales para evitar emisiones de material particulado y el encarpado de la tolva de transporte.

Aceptación de los trabajos

Durante la ejecución de los trabajos, el ITO efectuará los siguientes controles principales:

- Comprobar el estado y funcionamiento del equipo utilizado por el Contratista.
- Identificar todos los elementos que deban ser demolidos o removidos.
- Señalar los elementos que deban permanecer en el sitio y ordenar las medidas para evitar que sean dañados.
- Verificar la eficiencia y seguridad de los procedimientos adoptados por el Contratista.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Medir los volúmenes de trabajo ejecutado por el Contratista de acuerdo con la presente especificación.

Retiro de escombros

El ITO considerará terminados los trabajos de demolición y remoción cuando la zona donde ellos se hayan realizado quede despejada, de manera que permita continuar con las otras actividades programadas, y los materiales sobrantes hayan sido adecuadamente dispuestos de acuerdo con lo que establece la presente especificación.

2.2. TRAZADO Y REPLANTEO

2.2.1. TRAZADO Y REPLANTEO

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

2.3. MOVIMIENTOS DE TIERRA

2.3.1. EXCAVACIONES

Las excavaciones tendrán las dimensiones necesarias para contener las fundaciones consultadas en los planos, incluyendo el emplantillado y el mejoramiento del terreno según el caso, el fondo será horizontal y compactado al nivel de Proctor indicado en proyecto y memoria de cálculo respectiva, el perfil lateral será recto y vertical con intersecciones a canto vivo. El fondo de toda excavación será horizontal y escalonado en caso de pendiente.

Se consultan en esta partida las excavaciones correspondientes a obras complementarias e instalaciones que no estén incluidas en los proyectos respectivos. Para excavaciones de profundidad mínima o media y cuando los planos no indiquen otra cosa.

2.3.2. RETIRO DE ESCOMBROS

El ITO considerará terminados los trabajos de demolición y remoción cuando la zona donde ellos se hayan realizado quede despejada, de manera que permita continuar con las otras actividades programadas, y los materiales sobrantes hayan sido adecuadamente dispuestos de acuerdo con lo que establece la presente especificación.

2.4. HORMIGONES

2.4.1. EMLANTILLADO

El hormigón podrá ser premezclado o preparado en betonera. En ningún caso se aceptará la preparación de hormigones en forma manual o en condiciones climatológicas adversas, salvo autorización expresa de la I.T.O. Cemento de calidad y tipo especial o superior.

Los agregados pétreos deben someterse a la aprobación de la I.T.O

Serán exentos de materiales orgánicos, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas

De acuerdo a la cantidad de arcillas e impurezas que contengan, la I.T.O determinará la procedencia de lavarlos.

El tamaño máximo del ripio será igual o inferior al menor de los siguientes valores:

- 1/5 de la menor distancia entre paredes del moldaje
- 1/4 del espesor de losas o elementos laminares
- 3/4 de la menor distancia libre entre barras de armadura
- 40 mm

El agua a emplear debe ser potable

Los moldajes y elementos de sujeción serán revisados y aprobados por la I.T.O antes de autorizar el hormigonado.

No se permitirá el hormigonado desde altura superior a 1.50 m. En caso de no ser posible lo anterior, se tomarán precauciones especiales para evitar la disgregación del hormigón.

Una vez colocado, el hormigón se vibrará con un vibrador de inmersión adecuado.

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

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

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

Los radieres se cubrirán con polietileno durante el proceso del curado.

El emplantillado deberá ser con hormigón H5 con las dimensiones indicadas.

En caso que las condiciones del terreno lo requieran, deberá profundizarse el espesor del emplantillado hasta que alcance el sello de fundación prescrita para las fundaciones.

Emplantillado se instalará bajo todos los elementos de fundaciones armados y sin armar.

2.4.2. HORMIGON DE FUNDACIONES CIMIENTOS

Hormigón grado H-20, factor de confianza 90%. Se realizarán según disposiciones generales.

1. Previo el emplentillado de fundaciones se requerirá la revisión del Mecánico de Suelos de los sellos de fundación y su aprobación mediante anotación el Libro de Obras.
2. Las fundaciones se ejecutarán de acuerdo a los planos y especificaciones respectivas de cálculo con respecto a sus dimensiones, dosificaciones, enfierraduras, etc.
3. Se considera obligatoria en todas las partes la aplicación de la NCh. N°170 of 85 "Hormigón-Requisitos Generales"
En caso de ser hormigones hechos en obra se empleará una planta con dosificación en peso; las dosificaciones deberán ser previamente aprobadas con hormigones de prueba. Se exigirá el empleo de betonera de eje oblicuo y otro medio mecánico para su elaboración del volumen adecuado para dimensión de la obra.
4. La colocación y curado de los hormigones se ejecutará de acuerdo a lo establecido en la NCh. N°170 of 85. Además, se deberán tener en cuanto las siguientes disposiciones anexas:
 - a) Humedecer adecuadamente todas las paredes y fondo de las excavaciones y moldaje previo hormigonado.
 - b) El vibrado del hormigón se ejecutará por capas sucesivas, no mayor de 30 cms de alto empleado vibrador por inmersión.
5. Las juntas de trabajo del hormigonado se practicarán solamente en aquellos puntos de menor fatiga de elementos del cual se trata. Previo trabajo de relleno, se planearán posibles juntas, trabajos que deberán contar con el V°B° de la I.T.O.
6. Previo hormigonado de los diferentes elementos de las fundaciones, se dejarán en las excavaciones o moldajes, todas las perforaciones necesarias para el paso de tuberías de instalaciones, considerando posibles dilataciones y refuerzos adecuados.
7. En los casos puntuales que deba emplearse moldaje por desmoronamiento del terreno, podrán ser de madera, asegurando su aplome y terminación.

En fundaciones de hormigón sin armar, se permitirá hasta un 20% de bolón desplazador de 0,15 cm. de diámetro máximo.

Las fundaciones se deben impermeabilizar con materiales a base asfáltico del tipo Adiprimer + Adidenso de Polchem S.A. o similar, se entrega listo para su uso, debe aplicarse sobre superficies limpias y secas con brocha o rodillo, primero se aplica Adiprimer y luego de 8 horas se aplica Adidenso.

2.4.3. HORMIGON DE SOBRECIMIENTO

El hormigón podrá ser preparado en betonera o premezclado. Siempre respetando indicaciones de resistencia.

Materiales, resistencias y ejecución según normas INN

Cemento de calidad y tipo especial o superior.

Los agregados pétreos deben someterse a la aprobación del I.T.O.

Serán exentos de materias orgánicas, arcillas o cualquier otro tipo de impurezas.

De acuerdo a la cantidad de arcillas e impurezas que contengan según resultado de ensayos de laboratorio, la I.T.O. determinará la procedencia de lavarlos.

El tamaño máximo del ripio, estarán de acuerdo con la distribución de la enfierradura.

En zonas de difícil colocación del hormigón por concentración de armaduras, el tamaño máximo de los áridos se limitará a la separación libre mínima de ellas.

El agua a emplear debe de ser potable.

No se prepararán hormigones en caso de condiciones climatológicas adversas, salvo autorización expresa de la I.T.O.

No se permitirá la hormigonadura desde altura superior a 1.50 m. En caso contrario se tomarán las precauciones especiales para evitar la disgregación del hormigón.

Una vez colocados, los hormigones se vibrarán con un vibrador de inmersión adecuado.

El contratista programará las faenas de modo tal que se eviten en lo posible las juntas de hormigonado. En caso contrario, las juntas se permitirán en aquellas zonas de menor sollicitación estructural y de acuerdo con indicaciones del proyecto.

Los hormigones se protegerán de los cambios bruscos de temperatura, evaporación y vibraciones.

Se dispondrá de un cono de Abrams con el que se harán pruebas frecuentes de compacidad y trabajabilidad del hormigón. Los asentamientos del cono de Abrams se recomiendan en hormigones de Fundaciones.

Ensayes y tomas de muestras de hormigón:

Los áridos cumplirán las estipulaciones de la Norma Nch 163.

La certificación del cumplimiento de dicha Norma la efectuará un Laboratorio Oficial aceptado por la I.T.O

La certificación de calidad de áridos incluirá como mínimo, información correspondiente a:

- Granulometría
- Densidad real, aparente y absorción
- Contenido de impurezas orgánicas
- Contenido de arcilla

Una de las muestras deberá ensayarse a los 7 (siete) días y las dos restantes a los 28 días.

En todo caso se ensayará, a lo menos, una muestra cada 15 días de faena de hormigonado de fundaciones, no obstante, se realizarán nuevos ensayos cada vez que haya cambio de los agregados, del cemento empleado o del agua.

La extracción de muestras para ensayos se hará como se prescribe en las normas del I.N.N.

Los tipos de aditivos y sus dosificaciones deben ser compatibles con las resistencias requeridas para los hormigones y con la aplicación de pinturas y acabados de terminación.

Sika Top 1 Seal, es un mortero mono-componente, a base de cemento, áridos seleccionados y resina sintética, se mezcla con un 25% de agua en peso. La superficie debe estar sana, limpia exenta de grasas y aceites y libre de polvo y lechada. Los soportes absorbentes se deben humedecer previamente hasta la saturación. Se recomienda en hormigón de cimientos y sobrecimientos.

2.5. MOLDAJES

2.5.1. MOLDAJES DE SOBRECIMIENTO

El tipo de molde a utilizar será visado previamente por la ITO y antes de hormigonar se verificarán niveles y plomo.

El tipo de molde a utilizar será de placas contrachapadas estructurales o elementos metálicos.

Su estructura tendrá firmeza tal que impida deformaciones por efectos de vaciado del hormigón y sus uniones serán estancas para evitar pérdidas de lechada de cemento.

Incluye la instalación de todos los accesorios necesarios para la ubicación de cañerías, ductos, anclajes u otros elementos preembutidos.

2.6. ACEROS

2.6.1. ENFIERRADURA DE SOBRECIMIENTO

Calidad del acero y ejecución de las armaduras en estricta concordancia con las prescripciones de las normas INN correspondientes.

Las armaduras serán visadas previamente por la ITO antes de hormigonar.

Podrá emplearse barras de acero fabricadas en el extranjero, siempre y cuando se certifique que todas sus propiedades son iguales o superiores a las del acero especificado.
Todas las enfierraduras en secciones y tipo según lo indicado en proyecto de estructura.
Se consultan en todas las estructuras de hormigón armado.

2.7. RELLENOS

2.7.1. ARENA

Se consulta capa de arena con un espesor de 10cm, su compactación se realizara con placa compactadora, previa saturación de ella con agua.

2.7.2. GRAVA

Se consulta capa de grava $\frac{3}{4}$ " en un espesor de 10cm, su compactación se realizara con una placa compactadora.

2.7.3. POLIETILENO

Se consulta polietileno 0,2 mm sobre relleno, este se deberá instalar con traslapes mínimos de 30 cm retornando 15 cm en los bordes, sin rotura ni imperfecciones. Sobre el polietileno se vaciará el hormigón el cual conformará el radier especificado en proyecto de cálculo.

2.8. RADIER

2.8.1 HORMIGON RADIER

Hormigón grado H-20 (R 28=200 kg/cm²), 0.10m de espesor.
Sobre relleno estabilizado y compactado al 60% del C.B.R. como mínimo, se instalará cama de arena compactada. Hormigón en masa de radier se instalará sobre polietileno.

Los niveles de radieres deben considerar las alturas necesarias para el paso de tuberías de instalaciones. En general, salvo que en los planos se indiquen otras dimensiones, las sobrecargas incluido mortero y pavimento serán como mínimo, en la parte más desfavorable.

2.9. ESTRUCTURA DE MUROS Y TECHUMBRE

2.9.1 CARPINTERIA EN ACERO METALCON

Estructura, divisorios y tapeos de vanos y/o ventanas se construirán con perfiles metálicos galvanizados estructurales tipo METALCON, según proyecto. Para la instalación de todo elemento de: anclajes, trazados, muros, vanos de puertas y ventanas, diagonales y elementos estructurales de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, soporte de cielos falsos, techumbre, cubierta aleros y tapacanes, remitirse al manual del fabricante.

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

Perfil canal se fijarán al piso o radier entre los que se anclarán perfiles montantes de forma vertical, espaciados según planos de despiece, a no más de 40 cm. Las estructuras pueden prefabricarse y posteriormente levantarse, aplomarse y disponerlos en su posición final. 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 aislante hídrico se empleará papel fieltro 15 libras corcheteado por encima de placa de OSB en disposición horizontal.

Aislación térmica se consulta en lana mineral papel Fisitem de espesor de acuerdo a manual de zonificación térmica. (tabulado en base a Aislanglass)

**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.

SOLUCION CONSTRUCTIVA MURO ADOSAMIENTO F-120
A.2.2.120.01 Ladrillo Cerámico Santiago 7 (Estructural S7E)
DESCRIPCION DE LA SOLUCION

Muro divisorio o perimetral en edificios, construido en albañilería cerámica hecho a máquina de 290 x 140 x 71 (mm), grado M q P grado 1. El muro tiene las siguientes dimensiones: 2,2 m de alto por 2,4 m y 0,14 m de espesor, usándose un mortero de pega de dosificación 1: 3. El espesor del mortero de pega es de 15 mm, aproximadamente. El peso nominal de cada ladrillo es de 2,9 kilogramos. Espesor total del muro 140 mm.

INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo N°	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
CERAMICA SANTIAGO S.A.	325.674	IDIEM	06-05-05	F-120	2015

SOLUCION CONSTRUCTIVA TABIQUES ESTRUCTURALES F-30
A.2.3.30.01 Tabique Volcometal - 90 mm (Aislanglas Panel Libre 50 mm)
DESCRIPCION DE LA SOLUCION

Muro divisorio de edificios, formado por una estructura metálica. Consta de cinco montantes verticales (pie-derechos), hechos con perfiles de acero galvanizado tipo C de 60 x 6 x 0,5 mm, distanciados entre ejes cada 0,6 m, aproximadamente y de dos soleras (inferior y superior) de 60 x 40 x 0,5 mm. Esta estructuración esta forrada por ambas caras con planchas de yeso-cartón, Volcanita estándar, de 15 mm de espesor. Las planchas están atortilladas a la estructura de acero. Tal configuración deja espacios libres en el interior del elemento, los cuales están rellenos con lana de vidrio, marca Aislan Glas, tipo papel libre cuyo espesor es de 50 mm con densidad media aparente es de 18 Kg/m³. El peso total del elemento es de 156 kilogramos. Espesor total del elemento 90 mm.

INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo N°	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
COMPANÍA INDUSTRIAL EL VOLCAN S.A.	239.229	IDIEM	13-04-99	F-30	2015

SOLUCION CONSTRUCTIVA TECHUMBRE F-15
G.2.2.15.01 Entrepiso de acero galvanizado

DESCRIPCION DE LA SOLUCION					
Viga Maestra, Perfil de acero galvanizado tipo canal 153x30x1 mm. Viga secundaria, Perfil de acero galvanizado tipo C 150x40x12x0,85 mm. Cara expuesta al fuego (interior), Plancha de yeso-cartón Volcanita ST de 10 mm de espesor, de volcán, fijada a envigado por medio de portantes cielo con tornillos drywall punta broca de #6 x1 ¼". El sello en la unión de planchas es con cinta de fibra de vidrio más masilla base de volcán. Cara expuesta al fuego (superior), Portante cielo 40 x 18 x 10 x 0,85 mm, colocado en sentido longitudinal. Terminación, Placa de OSB de 15 mm. de espesor, fijada a envigados por medio de tornillos CRS 6 x1 ¼" distanciados a 400 mm. a eje. Aislación, Lana de vidrio "Aislanglass" de 80 mm. de espesor, densidad nominal de 11 (kg/m3). El espesor total del elemento es de 195 mm. Carga, se aplicó carga uniformemente distribuida de 150 kg/m2.					
INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo N°	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
Compañía Industrial el Volcán S.A	792.048	IDIEM	11-10-12	F-15	2019

SOLUCION CONSTRUCTIVA CIELO F-15
F.2.1.15.10 Techumbre Metálica, Volcanita® 10 mm ST, Aislanglas® R188

DESCRIPCION DE LA SOLUCION					
Elemento de techumbre para edificios, constituida por una estructuración de metálica hecha con perfiles de Fe galvanizado "Omega". Las cerchas y diagonales metálicas de esta estructuración sostienen una cubierta de fibrocemento onda estándar, cuyo espesor nominal es de 4,0 mm. El cielo está formado por una plancha de yeso-cartón "Volcanita Std" de 10 mm, la que va atornillada a la estructura de cielo hecha con perfiles de acero tipo omega de 35 x 19 x 11,5 x 0,5 mm. Sobre el cielo de yeso-cartón va una aislación térmica de lana de vidrio "Aislanglas" R188 tipo rollo libre (pañó continuo), 80 mm de espesor y una densidad media aparente de 14 Kg/m3. Las dimensiones de las cerchas son de perfiles de Fe galvanizado de 90 x 38 x 12 x 0,85 mm y las diagonales son de Fe galvanizado de 40 x 38 x 8 x 0,85 mm y una superficie de 12 m2.					
INSTITUCIÓN	Informe de Ensayo N°	Laboratorio	Fecha de Ensayo	Resistencia	Vigencia de la Inscripción
COMPANÍA INDUSTRIAL EL VOLCAN S.A.	332.317	IDIEM	02-08-99	F-15	2015

2.10. ALEROS
2.10.1 ESTRUCTURA DE ALEROS

Véase con referencia el punto 2.9.1 CARPINTERIA EN ACERO METALCON.

2.10.2 TAPACANES

Véase con referencia el punto 2.9.1 CARPINTERIA EN ACERO METALCON.

2.11. CUBIERTA
2.11.1 ESTRUCTURA DE CUBIERTA

Estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon o similar, según proyecto de cálculo. La instalación de todo elemento de estructura de cubierta, elementos estructurales de cubiertas, diagonales, cerchas costaneras, soporte de cielos falsos, techumbre, cubierta aleros y tapacanes, será conforme al manual del fabricante.

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

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

2.11.2 AISLACION TERMICA

Sobre cielo se consulta aislación térmica tipo lana mineral espesor según manual de zonificación climática del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo.

2.11.3 AISLACION HIDRICA

Como aislante hídrico se empleara papel fieltro de 15 libras corcheteado por encima de placa de OSB en disposición horizontal.

2.11.4 HOJALATERIA DE TERMINACIONES

Se utilizará los productos y accesorios de la misma línea de cubiertas tipo PV-4. Se emplearán las necesarias que permitan la perfecta impermeabilización de las cubiertas. Solo se utilizarán sellantes recomendados o en su defecto adhesivo tipo SikaBond AT metal, SikaFlex 11 FC o superior. Estas llevarán el mismo color de las planchas de cubiertas.

Se ejecutarán siguiendo estrictamente las instrucciones del fabricante, tanto en su manejo, colocación, sellado y acabado.

FRONTONES (Incluye: Estructura Siding exterior, fibrocem. Int. y hojalatería):

Los frontones estarán compuestos por el material predominante de la edificación, es decir estructura de metal galvanizado tipo Metalcon o similar. La terminación del revestimiento exterior será idéntica al resto del establecimiento, es decir Siding tipo northway, OSB y filtros según indicación del fabricante y pre aprobada por la ITO. Se deberá incluir por la cara interior Fibrocemento HD liso 6 mm, barrera de humedad con papel fieltro 15 libras y sobre ellos incluir Metal galvanizado embalariado a la estructura cumpliendo con el desarrollo de todas la extensión interior del frontón, canal de aguas y resto del desarrollo.

En limahoyas, encuentros de cubiertas con parámetros verticales y como remate de cubierta con tapacanes en aleros inclinados, se consultan forros de plancha de zinc PV-4.

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

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

2.11.5 CABALLETES

Las cumbreras se ejecutaran en planchas de zinc alum lisas de 0.5 mm de espesor prepintado o según lo indique el fabricante para el tipo de cubierta, se debe instalar en sentido contrario a vientos predominantes. La cumbreira se fijará mediante tornillos galvanizados con golillas de acero galvanizado según lo indique el fabricante. Sus traslapes en forma longitudinal serán de 150mm como mínimo.

2.11.6 CANALES Y LIMAHOYAS

Se contempla la longitud con desarrollo necesario para evitar filtraciones. Además forro adicional de 25 cm. de desarrollo cubriendo el encuentro con la cubierta. Serán de espesor mínimo 0.5mm con uniones soldadas al estaño.

Se darán las pendientes adecuadas para evitar el aposamiento del agua. Se construirá boquilla de igual material por donde desembocará el agua hacia bajadas de agua.

Ganchos de sujeción de Fe pL 30 x 3 mm galvanizados en caliente. Se colocarán a distancias no mayores de 1.00 m.

2.11.7 BAJADAS DE AGUAS LLUVIAS

Serán en base a tuberías de zinc de 100mm, afianzadas a muro con abrazaderas de acero galvanizado cada 1,2 m.

Se instalarán en puntos indicados en planos.

2.11.8 PLANCHA DE CUBIERTA

Sobre estructura de cubierta de metal galvanizado tipo Metalcon, el OSB de 11 mm. y fieltro asfáltico de 15 Lbs., y en el caso del patio cubierto sobre su estructura se instalará cubierta PV – 4 prepintado 0.5mm de espesor, dispuesto de acuerdo a indicaciones y recomendaciones técnicas del fabricante. Se deben incluir todos los elementos de fijación y sellos necesarios para la correcta seguridad e impermeabilización de las cubiertas, así como todos los elementos de fijación y sellos que sean necesarios.

Su instalación se ejecuta mediante traslape lateral de nervios montantes afianzados por tornillos.

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

Fijación Plancha –Plancha: tornillo 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 traslape.

2.11.9 PLANCHA DE OSB

Se considera la incorporación de plancha de OSB de 9mm sobre la estructura de techo para la rigidización de la estructura. Las placas deben ser fijadas con tornillos autoperforantes.

3. TERMINACIONES E INSTALACIONES POR RECINTO

3.1. SALA DE ACTIVIDADES

3.1.1. Pintura interior 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. Además se considera pintura donde se vea afectados por adecuaciones, considerando la cobertura total de muros afectado.

Se procederá a empastar tanto las uniones de planchas como los tornillos con pasta muro. La pasta muro se deberá dejar secar por lo menos 48 horas. Una vez seca se procederá a lijar y afinar toda la superficie manteniendo siempre el nivel de esta.

Las superficies se sellarán con Esmalte al agua tipo Ceresita color a definir sin manchas y perfectamente pulidas. Se aplicaran 2 manos como mínimo.

3.1.2. Pintura interior cielos (zonas secas)

Se aplicará esmalte al agua tipo Ceresita color a definir sin manchas y perfectamente pulidas. Se aplicaran 2 manos como mínimo. Las superficies se sellarán con esmalte al agua Ceresita mínimo dos manos color claro a definir.

Se deberá considerar todo lo necesario para que la terminación de la pintura de cielo quede en óptimas condiciones.

3.1.3. Instalación puerta

Será de tipo placarol de terciado, con hoja abatible 180°, con mirilla, con peinazo de acero y con marco, cerradura y bisagras.

La dimensión de hoja será dada de acuerdo a plano.

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

Recinto	Puertas	Cerradura
Sala de Actividades	Tipo Placarol Con vidrio rectangular de 25 x 60 cm. aprox.	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U, Libre por ambos lados. Incluir españoleta y seguros. Picaportes y ganchos de sujeción a ser aprobados por ITO.

La unión del marco a tabiques se hará mediante tornillos de acero de 2 ½" 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. Se considera la ejecución de pilastras tipo Premol en todos los vanos de puertas interiores ejecutados en tabiques. Será prefabricada en madera de 18x30cms, pino Finger Joint.

Tipo de puerta de acuerdo a planos de arquitectura.

- **Marcos**

Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 40 x 70 o similar
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.

- **Quincallería**

Se consultan las siguientes:

- bisagras: tres por hoja puerta, de acero bronceado de 3½ x 3½ "soldadas a marcos y atomilladas a puerta.
- cerraduras: serán con cilindro para llaves, doble seguro, y cilindro exterior, excepto para, sala de hábitos higiénicos, se especifica cerradura de libre paso. marca Scanavini, instaladas a 0.90m respecto a la base de la hoja.
- celosías: de acero esmaltado color blanco de 15x30cm instaladas a 20cm del borde inferior de la hoja de la puerta, instaladas por el interior y exterior previa perforación de ella. Se considera instalar en todas las puertas.

- **Topes de Goma**

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

- **Gancho de Sujeción**

Todas puertas deben considerar gancho de sujeción de 4 de bronce tipo picaporte, en cada puerta de salas de actividades, "soldadas a puerta y afianzado a muro o tabiquería, este se debe instalar a una altura de 1.5 mts desde npt. de existir ventana se deberá afianzar a antepecho a una altura de 30 cm desde npt.

- **Pintura Puertas: OLEO BRILLANTE:**

Color a definir, Andina o similar, con Impregnación previa con aceite AS 1730.

En ambas caras, ventilaciones tipo celosía de aluminio para puertas de: baños (todos), bodega material didáctico, bodega de alimentos, cocina.

Se incluyen todos los elementos de madera necesaria para sellar y dar una correcta terminación a las uniones entre, tabiques y marcos de madera, y marcos con guardapolvos.

Se fijará al tabique con tornillos autorroscantes y a muro con tarugos de madera y puntas de fijación o tarugos plásticos y tornillos, los que se rehundirán y empastarán con masilla mágica.

3.1.4. Molduras

Consulta provisión e instalación de 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.

- **Guardapolvos**

En recintos interiores, se consideran para uso exclusivo de encuentros entre piso y muros. Se consulta la provisión y colocación de guardapolvo de madera de pino 70 x 12 mm achaflanados a 45°, tipo Corza, equivalente o superior calidad. Todas las uniones entre piezas se realizarán a la perfección y los encuentros posibles serán a 45°.

Se lijrán todas las piezas y recorrerán empastando hasta obtener superficies lisas y parejas, sin deformaciones de ningún tipo, para recibir pintura. El diseño de estas piezas se determinará en obra.

- **Pilastras**

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

- **Cornisas**

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.

- **Peinazos**

Según indique O.G.U.C. se consideran peinazos de formalita o superior.

3.1.5. Ventanas de aluminio

Se contempla la instalación de ventanas las que se confeccionarán en perfil aluminio mate L25, de corredera. Con riel porta felpa (2514). Los elementos de ensamble y de fijación de los elementos de aluminio deberán ser de un material que esté protegido de la corrosión (acero inoxidable, acero zincado). Todos los elementos de fijación que queden a la vista deberán ser color mate. Los tornillos de instalación deben ser tipo Binding - Phillips, además deben ser de un tamaño mínimo de 1 3/4" x 10 mm, sobre todo en el caso de los rieles superiores de correderas. Las medidas deben ser rectificadas en terreno tomando en consideración los plomos y desniveles entregados por la obra los cuales, se sugiere, no deben presentar desaplomos superiores a los 2 mm. Entre ventana y rasgo no deben quedar tolerancias superiores a los 6 mm, ni menor a los 2 mm. En tal espacio se deben aplicar los sellantes especificadas en forma llena y pareja, y no se deben aceptar sopladuras o excesos de sellante. En el sello entre aluminio y rasgo del vano utilizará elemento de componentes neutros y de color similar al del aluminio; no se deben aceptar siliconas acéticas o que no se acerquen al color especificado.

Quincallerías incluyen pestillo open-locked, carros de altura regulable, cierre central (caracol), y tapas plásticas.

Se dejará cámara de evacuación de aguas.

Cuadro

Recinto	Descripción	
	Dimensión	Cantidad
Sala de actividades	185x150	3

Vidrios

Serán transparentes, sin fallas respetando espesores indicados en tabla adjunta:

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

3.1.6. Instalación de films anti vandálicos

Consultan Film Anti vandálico 3M, similar o superior en todas las ventanas.

En vidrios de ventanas de baño exteriores 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.

3.1.7. Instalación malla anti vectores

Se consulta mallas de protección contra vectores en puertas y ventanas de todos los resintos indicados en planos adjuntos. El material de las mallas será de acero. Irán dispuestas sobre un bastidor de aluminio, similar al de las ventanas, el cual estará ajustado a los vanos de ventanas del sector de servicio de alimentación y recintos docentes.

Para las puertas se 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 sí.

3.1.8. Protecciones metálicas

En ventanas antes mencionadas se deberán instalar protección metálica empotrada y fijada a la estructura mediante un sistema fijo que no sea desmontable.

Las protecciones serán en perfiles cuadrado macizo de 12mm., los cuales irán soldados a batiente de manera vertical, con separación de 100mm a eje entre barras, conformando paños que sobresalgan 100mm de los vanos de ventanas. Se deberán fijar travesaños perfiles cuadrados macizos de igual cuantía intercalados verticalmente entre perfil vertical.

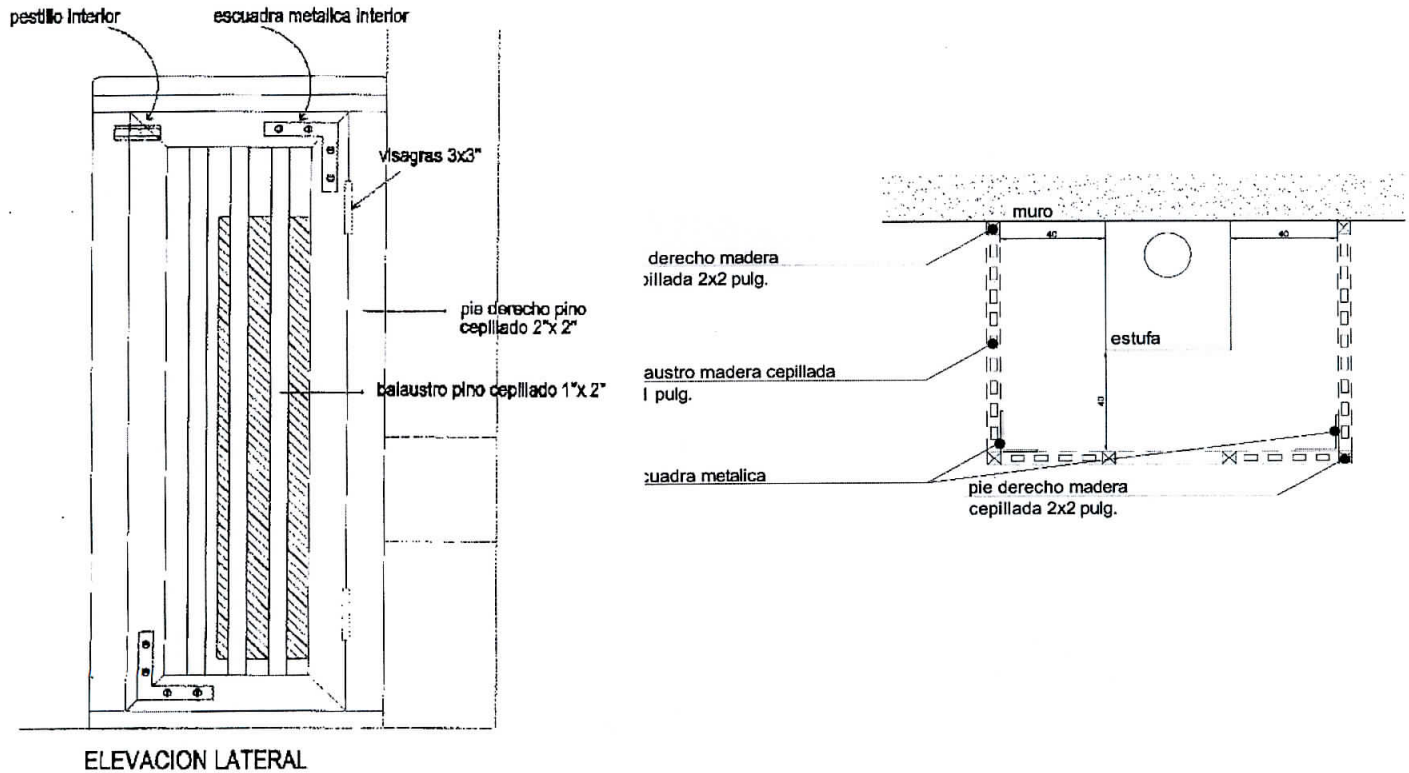
Las protecciones se dispondrán en todas las ventanas de todos los recintos del jardín. Se entregarán pintados con dos manos de antióxido y dos manos de pintura de terminación.

3.1.9. Cambio de estufa

Se considera cambio de estufa incluye kit de instalación (cañon, manta), marca Bosca certificada ECO 350, POTENCIA 8.8 KW, con rango de calefacción: 40 – 130 m², color gris charcoal , distanciamientos según plano de arquitectura.

Protección estufa

Se solicita la colocación de cerco protector en el perímetro cercano al calefactor. La materialidad de este será de estructura de madera, la separación de barrotos no debe ser superior a 12 cm. Esta deberá ir barnizada. La distancia mínima del cerco al calefactor será de 35 cm., este deberá tener además una puerta de acceso con un sistema de bloqueo que permita acceder a un adulto a cargar combustible y a realizar el aseo correspondiente. Además de lo anterior el cerco será anclado al piso mediante per-nos de anclaje y también deberá estar anclado al muro. La altura de este no debe ser inferior a 1.0 m y deberá estar construido de modo tal que sea imposible ser escalado, es decir con barrotos verticales.



3.1.10. Cambio altura enchufes e instalación enchufe triple embutidos

Se solicita cambio de altura enchufes existentes, añadiendo además un enchufe triple. 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 extingüible. 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.

Recinto	Enchufes	Fluorescentes 2x36	Equipo emergencia
Sala de Actividades	3 enchufes dobles	-	2 acceso y salida de emergencia

3.1.11. Instalación revestimiento piso a Arquitac

Se consulta piso vinílico arquitectónico 3.2 de 300 x 300 mm, de 3.2 mm de espesor, instalado sobre radier afinado y 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 utilizado para emparejar la base, rinde 6 - 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.

3.1.12. Revestimiento interior estuco muros

Con un espesor mínimo de 2.5cm, se consultan en muros perimetrales por su cara interior, considera mortero proporción 1:4.

Superficies de hormigón serán escareadas y prolijamente lavadas, las que en estado húmedos serán rematadas con mortero de estuco.

Una vez estucado se generarán los cuidados necesarios a las superficies con el fin de evitar fisuras, sopladuras.

Será rechazado por el ITO muros con presencia por mínima que esta sea de fisura.

Terminación muros se considera a grano perdido, en condiciones para recibir pintura de acabado.

Sobre estos muros serán trazados los niveles de piso terminado, tomando como referencia niveles de construcciones existentes y tipos de pavimentos a instalar.

3.1.13. Estructura de cielo

Los cielos serán confeccionados sobre la base de perfil Omega de acero galvanizado tipo metalcon, según indicaciones del Fabricante, 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.

3.1.14. Revestimiento de cielo

Cielos serán revestidos con planchas de yeso - cartón tipo Volcanita RF de 9 mm de espesor, afianzado a estructura mediante tornillos para volcanita con revestimiento fosfatizado rosca CRS a ras de plancha.

Todas las uniones de planchas serán selladas con huinchas tipo Jointgard, instaladas con el pegamento apropiado. Luego se empastará la superficie con pasta de muro interior elastomérica, la que será lijada, hasta obtener una superficie lisa en su totalidad, no se aceptarán ondulaciones perceptibles por el ojo humano en estas superficies, para tal efecto, se deberá proyectar luz sobre la superficie, para constatar que se cumple con este requerimiento.

3.1.15. Retiro de ventanas existentes

Se considera punto anterior 2.1. Retiros y demoliciones.

3.1.16. Ampliación vano puerta interior a 95 cm

Se considera punto anterior 2.1. Retiros y demoliciones.

3.1.17. Instalación de red eléctrica

Se considera punto anterior 4.6.

3.1.18. Instalación equipo alta eficiencia hermético 2x36w

Se considera punto anterior 4.6.

3.1.19. Instalación equipo de emergencia

Se considera punto anterior 4.6.

3.2. SALA DE HABITOS HIGENICOS

3.2.1. Dotación e instalación wc

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

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

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

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

Se consulta wc niño marca Corona.

Se suministrara sellos anti-fuga en cera marca Hoffens o superior, pernos de anclaje de preferencia de Acero Inoxidable, collarín de caucho para unión de artefacto con conector rígido de estanque.

Se montará en centro habilitado de descarga obligatoria de 110mm, debe ser indicado al ITO cualquier variación que a este respecto presente en el terreno. Su base en contacto con superficie será sellada con adhesivo de poliuretano tipo Cave Elastic o superior.

3.2.2. Dotación e instalación lavamanos con pedestal

Se contemplan lavamanos tipo Tomé párvulo o similar en baño párvulos, afianzados al muro y al piso con atril metálico, con una altura de colocación de 0.6 m respecto al nivel de piso terminado. Desagüe en batería. Consultar PVC hidráulico de 50 mm, con tapas de registro en ambos costados. Estos artefactos deben estar provistos solamente con agua fría.

Grifería para lavamanos minusválido se consulta marca Briggs modelo Gerontológico monomando alto, de metal cromado.

3.2.3. Dotación e instalación tina con cañería de agua fría y caliente

Se solicita el cambio de ubicación de tina acero esmaltado color blanco de 1.05m de longitud, se montará a una altura de 0.55 sobre N.P.T. sobre faldón construido en piezas de madera 2"x3" impregnado, para afirmar hacia costado se instalará pieza de pino impregnado apernado a muro.

Tina consulta suministro e instalación de accesorios desagües y rebalse en marca Nibsa o superior.

Faldón será estucado en una carga con terminación allanada que permita buena adherencia de adhesivo para cerámicos que lo revestirán por exterior. Se dejará en faldón una cavidad que permita ejecutar trabajos en desagües, ellas será sellada con una celosía de acero esmaltada color blanco en tamaño ad hoc a orificio. Todo el espacio interior será imprimado con dos manos de Cave Denso o similar material impermeabilizante.

Una vez instalada se procurará que todos los encuentros queden perfectamente sellados para ellos se aplicará adhesivo tipo Cave Elastic con pistola por todo el perímetro del artefacto. Para ser conectadas a red de

alcantarillado se instalará sifón botella en marca Vinilit o similar calidad. Se debe garantizar la hermeticidad de las instalaciones.

Se debe instalar dos barras de sujeción para los niños, en la ubicación que determine el ITO en terreno.

3.2.4. Instalación cerámica de muro

Se considera 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 que indica el fabricante.

Se considera franja de color institucional a altura 1,60 m.

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

Se consulta la preparación de la superficie previa instalación de los cerámicos, para el caso de la albañilería consistirá en picar dicha superficie para otorgarle mayor adherencia al revestimiento.

3.2.5. Instalación cerámica de piso

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

3.2.6. Pintura interior cielo (zona húmeda)

Se debe considerar ajuste de tornillos existentes y posterior empaste de los mismos dejando secar por lo menos 48 horas y posterior lijado, nivelando de este modo los cielos. También considerar sellado de juntas mediante cinta de PVC, empastado, yeso y lijado, luego a lo menos una mano de aparejo para preparación de superficies. Como terminación, se aplicará óleo opaco tipo Ceresita color a definir. Se aplicarán dos manos como mínimo o las necesarias para asegurar una perfecta terminación.

3.2.7. Instalación puerta

Cambio puerta a 90 cm de hoja abatible en 180°, con mirilla y peinazo de acero galvanizado en acceso a sala y con marco, cerradura y bisagras

- Se debe considerar apertura completa de vano de puerta, en paño de albañilería.
- Se considera punto anterior 3.1.3.

Recinto	Puertas	Cerradura
Sala Hábitos Higiénicos	Tipo Placarol medio cuerpo vidriado con peinazo de acero	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U. Libre paso, incluir ganchos de sujeción

3.2.8. Tapeo vano puerta existente

Se considera punto anterior 2.8.1 CARPINTERIA EN ACERO METALCON.

Se consulta previo a la instalación de solera inferior instalación de guarda de papel fieltro asfáltico.

Como revestimiento se utilizara plancha de yeso cartón RF y RH 15 mm.

3.2.9. Ventanas de aluminio

Se considera punto anterior **3.1.5.**

Ventana de 85x150cm exterior es de corredera. Ventana de 60x100cm interior es fija.

3.2.10. Instalación de films anti vandálico

Se considera punto anterior **3.1.6.**

3.2.11. Instalación malla anti vectores ventanas

Se considera punto anterior **3.1.7.**, para ventana exterior de 85x150cm.

3.2.12. Instalación protecciones metálicas ventanas

Se considera punto anterior **3.1.8.**, para ventana exterior de 85x150cm.

3.2.13. Molduras

Se considera punto anterior **3.1.4.**

3.2.14. Instalación luminaria

Alumbrado 2x36 watts

Se consulta el suministro e instalación eléctrica de 1 equipo de iluminación de 2x36 watt estancos con cubierta acrílica Halux, similar o superior en recintos que indica. De todos modos se considerarán los necesarios que deban ser instalados según lo indica el proyecto eléctrico.

3.2.15. Apertura vano puerta y ventana

Se considera punto anterior **2.1.** Retiros y demoliciones.

3.2.16. Retiro de ventanas existentes

Se considera punto anterior **2.1.** Retiros y demoliciones.

3.2.17. Construcción cámaras de inspección

Se considera punto anterior **4.2.**

3.2.18. Tubería y fitting

Se considera punto anterior **4.3.**

3.2.19. Agua fría y caliente

Se considera punto anterior **4.1.**

3.2.20. Instalación equipo de emergencia

Se considera punto anterior **4.6.**

3.3. BODEGA DE MATERIAL DIDACTICO

3.3.1. Revestimiento interior estuco muros

Se considera punto anterior **3.1.12.**

3.3.2. Pintura interior muros

Se considera punto anterior **3.1.1.**

3.3.3. Pintura interior cielo (zona seca)

Se considera punto anterior **3.1.2.**

3.3.4. Instalación de Revestimiento de piso Arquítac

Se considera punto anterior 3.1.11.

3.3.5. Molduras

Se considera punto anterior 3.1.4.

3.3.6. Repisas metálicas

Se consulta la construcción e instalación de repisas en bodega existente construidas con perfil metálico 39x30x2, la primera repisa debe estar a 50 cm, del npt. Y de separación entre éstas 35 cm, tarimas de madera construidas de plancha melamina blanca de 15mm de 40 cm de ancho se deberá instalar moldura por su canto a toda plancha de repisa

3.3.8. Incorpora celosía a puerta

Se consulta incorporar celosía a puerta existente, de 25x25cm a 30cm de N.P.T. y posteriormente pintura.

3.3.9. Instalación de extractor

Se consulta provisión e instalación de extractor de aire de 6" de rejilla automática por presión de aire APC 15E 220V silencioso marca CROMPTON. Se debe considerar que la extracción de aire salga al exterior y no a entretecho.

3.4. BAÑO ACCESIBLE

3.4.1. Instalación malla anti vectores ventanas

Se considera punto anterior 3.1.7.

3.4.2. Instalación protecciones metálicas ventanas

Se considera punto anterior 3.1.8.

3.4.3. Instalación puerta 90 cm abatible en 180°

Instalación puerta con características según detalle de puerta correspondiente, en plano de detalles de arquitectura adjunto. Considera hoja abatible 180°. Se considera mantener marco de madera existente con sus respectivas bisagras.

Recinto	Puertas	Cerradura
Baño accesible	Tipo Placarol	Cerradura de manilla Scanavini Línea 960U, Libre por ambos lados. Incluir españoleta y seguros. Picaportes y ganchos de sujeción a ser aprobados por ITO.

3.4.4. Retiro de puerta existente

Se considera punto anterior 2.1. Retiros y demoliciones.

3.5. COMEDOR

3.5.1. Revestimiento interior estuco muros

Se considera punto anterior 3.1.12.

3.5.2. Instalación revestimiento piso a Arquítac

Se considera punto anterior 3.1.11.

3.5.3. Pintura interior muros

Se considera punto anterior 3.1.1.

3.5.4. Pintura interior cielos (zonas secas)

Se considera punto anterior 3.1.2.

3.5.5. Molduras

Se considera punto anterior 3.1.4.

3.5.6. Dotación de lavamanos

Se consulta lavamanos marca corona modelo Acuacer.

Se considera montados en pedestal, en su instalación se considera suministro e instalación de desa-gües con rejilla marca Nibsa o superior, sifón tipo botella marca Hoffens o superior.

Sello de poliuretano tipo cave elastic color blanco se empleara para cavidad producida entre muro y artefacto.

Consulta suministro e instalación grifería monomando Jazz de Fanaloza.

3.5.7. Instalación puertas

Instalación puerta con características según detalle de puerta correspondiente, en plano de detalles de arquitectura adjunto. Considera hoja abatible 180°. Se considera mantener marco de madera existente con sus respectivas bisagras.

3.5.8. Ventana de aluminio

Se considera punto anterior 3.1.5.

Ventana correspondiente es de corredera y se instalará en vano ampliado previamente.

3.5.9. Instalación malla anti vectores ventanas

Se considera punto anterior 3.1.7.

3.5.10. Protecciones metálicas en ventana

Se considera punto anterior 3.1.8.

3.5.11. Retiro revestimiento de muro

Se considera punto anterior 2.1. Retiros y demoliciones.

3.5.12. Retiro ventana

Se considera punto anterior 2.1. Retiros y demoliciones.

3.5.13. Tapeo vano ventana 90x60cm

Se considera punto anterior 2.1. Retiros y demoliciones.

3.5.14. Apertura vano ventana

Se considera punto anterior 2.1. Retiros y demoliciones.

3.5.15. Tubería y fitting

Se considera punto anterior 4.3. Tubería y fitting.

3.5.16. Agua fría y caliente

Se considera punto anterior 4.1. Agua fría y caliente.

3.5.17. Instalación equipo de emergencia

Se considera punto anterior 4.6. Instalaciones eléctricas

3.6. COCINA GENERAL

3.6.1. Campana de acero inoxidable

Se consulta Instalar campanas de acero inoxidable en cocinas, de dimensiones según plano de arquitectura adjunto, ubicación según proyecto de arquitectura provista por concesionario. Deberá ser empotrada o fijada a muro a través de elementos que soportes su peso propio. Adicionalmente se deberá considerar en sus dos extremos dos fijaciones a cielo a través de cadenas para su mayor seguridad. Se deben considerar sus correspondientes tubos de evacuación de gases y su hojalatería. Se instalara de acuerdo a lo que indica el fabricante.

Campana deberá evacuar sus gases al exterior considerando lo necesario para evitar filtraciones de cualquier tipo.

Se considera retiro de campana de acero existente.

3.6.2. Dotación de lavafondos doble

Se especifica la instalación y provisión de lavafondos de doble cubeta de 80x7 cm, en acero inoxidable. Incluye atril de base en acero inoxidable.

Incluye grifería combinación lavaplatos Briggs modelo Aragón, similar o superior.

Se considera retiro de lavafondo existente.

3.6.3. Instalación puerta

Instalación puerta con características según detalle de puerta correspondiente, en plano de detalles de arquitectura adjunto. Se considera mantener marco de madera existente con sus respectivas bisagras.

3.6.4. Instalación malla anti vectores

Se considera punto anterior 3.1.7.

3.6.5. Protecciones metálicas en ventanas

Se considera punto anterior 3.1.8.

3.6.6. Instalación equipo de emergencia

Se considera punto 4.6. Instalaciones eléctricas.

3.6.7. Instalación de lavamanos

Se consulta la provisión e instalación de lavamanos tipo valencia de fanaloza o similar instalado a 70 cm según pedestal. Se deben considerar accesorios de desagüe.

De loza color con pedestal. Tipo Nueva Verona

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

3.7. BODEGA DE ALIMENTOS

3.7.1. Revestimiento interior estuco muros

Se considera punto anterior 3.1.12.

3.7.2. Pintura interior muros

Se considera punto anterior 3.1.1.

3.7.3. Pintura interior cielos (zonas secas)

Se considera punto anterior 3.1.2.

3.7.4. Molduras

Se considera punto anterior 3.1.4.

3.7.5. Repisas metálicas

Se consulta la construcción e instalación de repisas en bodega existente construidas con perfil metálico 39x30x2, la primera repisa debe estar a 50 cm, del npt. Y de separación entre éstas 35 cm, tarimas de madera construidas de plancha melanina blanca de 15mm de 40 cm de ancho se deberá instalar moldura por su canto a toda plancha de repisa

3.7.6. Instalación puerta

Instalación puerta con características según detalle de puertas correspondientes, en plano de detalles de arquitectura adjunto. Se considera punto anterior 3.1.3.

3.7.7. Instalación malla anti vectores

Se considera punto anterior 3.1.7.

3.7.8. Instalación de extractor

Se considera punto anterior 3.3.9.

3.7.9. Instalación ventana aluminio

Se considera punto anterior 3.1.5.

3.8. OFICINA

3.8.1. Revestimiento interior estuco muros

Se considera punto anterior 3.1.12.

3.8.2. Pintura interior muros

Se considera punto anterior 3.1.1.

3.8.3. Pintura interior cielos (zonas secas)

Se considera punto anterior 3.1.2.

3.8.4. Molduras

Se considera punto anterior 3.1.4.

3.8.5. Instalación revestimiento piso a Arquitac

Se considera punto anterior 3.1.11.

3.8.6. Ventana de aluminio

Se considera punto anterior 3.1.5.

3.8.7. Instalación de films anti vandálico

Se considera punto anterior 3.1.6.

3.8.8. Instalación de enchufe doble

Se considera punto anterior 3.8.8.

3.8.9. Retiro de ventana existente

Se considera punto anterior 3.8.8. Retiros y demoliciones.

3.9. PATIO CUBIERTO**3.9.1. Revestimiento interior estuco muros**

Se considera punto anterior 3.1.12.

3.9.2. Pintura interior muros

Se considera punto anterior 3.1.1.

3.9.3. Pintura interior cielos (zonas secas)

Se considera punto anterior 3.1.2.

3.9.4. Estructura de cielo

Los cielos serán confeccionados sobre la base de perfil Omega de acero galvanizado tipo metalcon, según indicaciones del Fabricante, 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.

3.9.5. Revestimiento de cielo

Cielos serán revestidos con planchas de yeso - cartón tipo Volcanita RF de 9 mm de espesor, afianzado a estructura mediante tornillos para volcánita con revestimiento fosfatizado rosca CRS a ras de plancha.

Todas las uniones de planchas serán selladas con huinchas tipo Jointgard, instaladas con el pegamento apropiado. Luego se empastará la superficie con pasta de muro interior elastomérica, la que será lijada, hasta obtener una superficie lisa en su totalidad, no se aceptarán ondulaciones perceptibles por el ojo humano en estas superficies, para tal efecto, se deberá proyectar luz sobre la superficie, para constatar que se cumple con este requerimiento.

3.9.6. Molduras

Se considera punto anterior 3.1.4.

3.9.7. Instalación revestimiento piso a Arquitac

Se considera punto anterior 3.1.11.

3.9.8. Instalación de estufa

Se considera punto anterior 3.1.9. Incluye confección e instalación de protección de madera.

3.9.9. Ventana de aluminio

Se considera punto anterior 3.1.5.

3.9.10. Instalación de films anti vandálico

Se considera punto anterior 3.1.6.

3.9.11. Protecciones metálicas en ventanas

Se considera punto anterior 3.1.8.

3.9.12. Instalación puerta acceso metálica doble

Se considera punto anterior

3.9.13. Instalación equipo alta eficiencia hermético 2x36w

Se considera punto anterior

3.9.14. Red Húmeda (incluye gabinete y señalética)

Se consulta la instalación de red húmeda para la cual se deberá provisionar un gabinete porta manguera de acero termoestablado con carreta abatible de, puerta vidriada, semiautomático, semiembutido en muros.

Manguera contra incendio semirígida de 25 mm de diámetro y 25 mts de longitud.

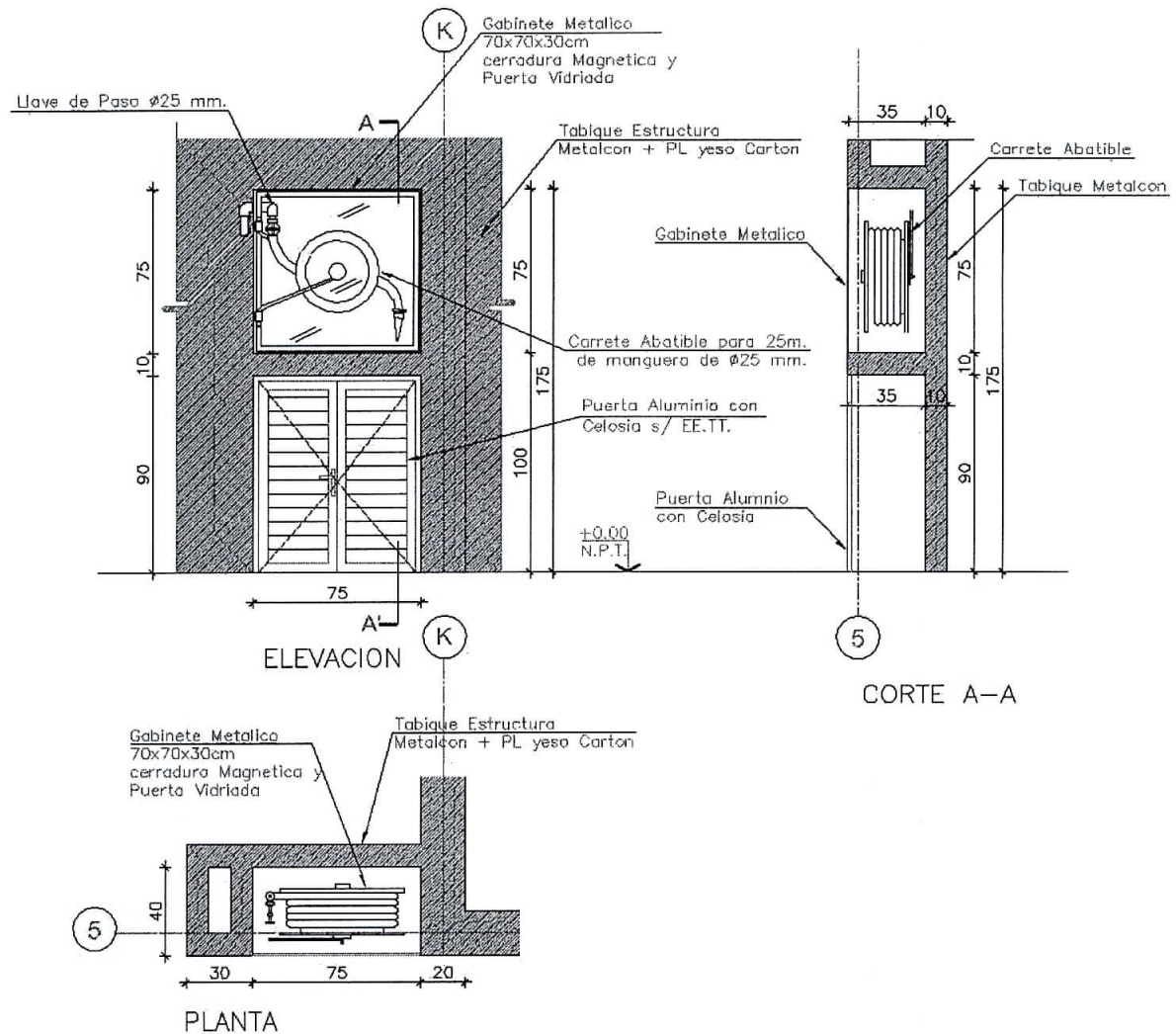
Llaves de paso de corte rápido en el interior de la caja, uniones Storz y pitón de 3 efectos.

Ubicación indicada en plano de arquitectura adjunto.

El gabinete ira empotrado en muro como se indica en plano de arquitectura.

DETALLE RED HÚMEDA

ESCALA 1:20



3.9.15. Red de agua 1"

Se considera punto anterior 3.9.14. Red húmeda.

3.6.16. Instalación de red eléctrica

Se considera punto anterior 4.6. Instalaciones eléctricas

3.6.17. Instalación equipo de emergencia

Se considera punto anterior 4.6. Instalaciones eléctricas

3.10. CLOSET DE ASEO

3.10.1. Confección de tabiquería

Se considera punto anterior 2.8.1. CARPINTERIA EN ACERO METALCON.

3.10.2. Confección closet

Se considera melanina color cerezo apertura de puertas de abatir. Detallamiento será indicado por I.T.O. en obra.

3.11. BAÑO MANIPULADORAS

3.11.1. Instalación de films anti vandálico

Se considera punto anterior 3.1.6.

3.11.2. Protecciones metálicas en ventanas

Se considera punto anterior 3.1.8.

4. INSTALACIONES

4.1. AGUA FRIA Y CALIENTE

Agua caliente para ducha de baño manipuladoras y Agua fría todos los demás artefactos.

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

Redes ejecutarán en cañería tipo L de cobre y fitting de bronce, diámetro nominal será chequeado en terreno. Uniones serán perfectamente soldadas al estaño, previo correcto procedimiento de lijado de cañerías y accesorios empleados, y aplicación de pasta fundente. Se rechazará todo mal cordón de soldadura y salpicado de ella en las cañerías. Las conexiones de las cañerías de alimentación y los surtidores de los artefactos, se harán mediante la misma cañería de cobre de 1/2" de diámetro, unidas a sus extremos, a la copla y al niple del surtidor. Para introducir cañerías a muros o pisos se ejecutarán los heridos necesarios, los que serán sellados utilizando predosificado de reparación con aditivo expansor dosificado de acuerdo a instrucciones de fabricante.

En las partes que las cañerías vayan a la vista, por alguna indicación especial de la inspección técnica, éstas deberán fijarse a los muros o tabiques por medio de abrazaderas o ganchos de bronce y pintadas con una mano de aparejo y con 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

Se usarán válvulas Fas, Corona o superior; llaves de paso, codos, tees, etc., serán Nibsa o similar aprobado por el ITO.

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

4.2. RED DE ALCANTARILLADO

4.2.1. MODIFICACION DE FOSA EXISTENTE

Se consulta el retiro y reinstalación de cámaras y/o fosa existentes según indicaciones de la ITO, considerando las obras necesarias que permitan dar correcta funcionalidad al sistema de alcantarillado.

4.2.2. CONSTRUCCION DE CAMARAS DE INSPECCION

Se ejecutarán las necesarias que permitan dar correcta funcionalidad a todos los artefactos proyectados en la planta de arquitectura que señala la ampliación y no afectar la operación del sistema existente. Serán confeccionadas in situ en albañilería a pandereta. Se empleará mortero de pega dosificación 170kg/cem/m³, interiormente serán estucadas con cemento puro. Banquetas serán confeccionadas de igual forma con cemento puro con pendientes de escurrimiento que demanda el Reglamento de Instalaciones Sanitarias.

Cámaras serán selladas mediante tapas de hormigón microvibrado reforzadas montadas en anillos de iguales características.

4.3. TUBERIA Y FITTING

Todos los artefactos de baño párvulos proyectado desaguarán a red de alcantarillado, empleando tuberías en Pvc de 75 y 110 mm respectivamente.

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.

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.

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

4.4. INSTALACION ELECTRICA

Los empalmes deberán unirse a las instalaciones existentes más cercanas, incluir circuitos en el TDA del Jardín o evaluar y contemplar los elementos para su correcto funcionamiento.

Instalaciones se ejecutarán embutidas en muros, hacia empalme no se aceptarán conexiones a la vista. La instalación será canalizada mediante conductores establecidos en NCh de Electricidad y aislados mediante tubería de plástico rígido de PVC auto extingüible,

Calidad y sección para conductores serán las que establece la NCh Eléctrica 4/2003 tanto para enchufes como para alumbrado. Las uniones entre cable se realizarán al interior de cajas de distribución, siendo debidamente estañadas y aisladas con huincha autofundente y posteriormente huincha aislante. Todo lo cual ha de ser verificado por la I.T.O.

Interruptores se consultan línea Modus de Bticino, línea embutida, las que se montarán sobre caja Pvc blanco (chui). 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.

Para el alumbrado se utilizarán equipos fluorescentes 2x18 watt estancos con cubierta acrílica. Conductores Fase y Neutro tipo Eva 14 AWG.

Para enchufes Se utilizara conductor tipo Eva Fase y Neutro 2.5 mm y canalizado mediante tubería de plástico rígido de Pvc auto extingüible,

Enchufes se consultan línea Modus de Bticino, línea embutida, Hermética , 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.

4.6.1. ENCHUFE TRIPE

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

4.6.2. ALUMBRADO 2X36 WATTS

Equipos fluorescentes 2x36 watt estancos con cubierta acrílica. Conductores Fase y Neutro tipo Eva 14 AWG.

4.6.3. LUCES DE EMERGENCIA

Se consultan centros de equipos de emergencia. Las tomas para estos equipos se realizarán desde una caja de derivación de enchufes y los conductores que se utilizarán serán del tipo EVA cuyo diámetro será de 2,5mm.

Cuadro N°2 (Referencial)

Recinto	Enchufes	Fluorescentes 2x36	Equipo emergencia
Bodega de Aseo	-	1	-
Sala de Actividades	1 enchufe triple	6	1 (salida emergencia)
Sala Hábitos Higiénicos	-	1	1
Patio Cubierto	-	2	1 (salida emergencia)
Cocina General	-	-	1
Comedor	-	-	1
Oficina	1 enchufe doble	-	

4.5. CERTIFICACIONES

REGULARIZACION DE AGUA POTABLE / ALCANTARILLADO / ELECTRICIDAD

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

INSTALACIONES SANITARIAS

Estas obras sólo podrán ser ejecutadas por Contratistas o Instaladores habilitados según la reglamentación vigente y en completo acuerdo con las normas que rigen sobre la iniciación, construcción e inspección de las instalaciones.

Los Planos, será de responsabilidad del Contratista tramitar tales aprobaciones. Al efectuar los trámites tendientes a obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones, el contratista entregará al Servicio los planos de construcción (conforme a obra) de las instalaciones de agua potable, en los que se indicará toda la modificación que se hubiera introducido al proyecto original. Los planos deberán ser entregados en copias poliéster transparentes.

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

CERTIFICACION TE1

La instalación se ejecutará de acuerdo a los planos del Proyecto de especialidad, detalles e indicaciones contenidas en ellos y a especificaciones técnicas eléctricas, en conformidad a los reglamentos y normas vigentes. Será de responsabilidad del Contratista desarrollar el proyecto de electricidad y tramitar aprobaciones y certificados finales de aprobación de las instalaciones.

CERTIFICACION TC6

Estas obras sólo podrán ser ejecutadas por Contratista o Instaladores habilitados según la reglamentación vigente y en completo acuerdo con las normas que rigen sobre la iniciación, construcción e inspección de las instalaciones.

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

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

Será de responsabilidad del Contratista tramitar tales aprobaciones. Al efectuar los trámites tendientes a obtener los certificados finales de aprobación de las instalaciones.

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

5. OBRAS EXTERIORES

5.1. CONFECCION RADIER

Radier hormigón H-15 espesor 10cm y malla acma

A ejecutarse según dosificación 255 kg/cem/m³ H₂O hormigón en masa con árido libre de material orgánico T.M.N. ¾", N.C. = 90%. Para su elaboración en obra se exigirá el empleo de betonera, en su defecto se contempla el empleo de hormigones premezclados, registrando en guía de despacho respectivos conos de descenso. Su colocación y curado lo regirán las actuales NCh170 Of. 85 y NCh1019, espesor estimado de 10cm con terminación platabanda.

Necesariamente se incorporará aditivo hidrófugo en dosificación indicada por fabricante a hormigones de cimientos. Se sugiere empleo de acelerador de fraguado en todos los hormigones.

Se rechazará elementos de hormigón con presencia de nidos por segregación de materiales, por tanto será obligatorio el empleo de vibrador de inmersión para buena compactación.

Aceros de refuerzo: si el diseño lo requiere se consulta malla acma C-92.

5.2. CONFECCIÓN RAMPAS HORMIGÓN

Se consulta construir rampas en circulaciones exteriores del establecimiento, indicadas en planos de arquitectura adjunto, las que deberán cumplir con pendientes mínimas de 8 a 12%, contemplando el desarrollo mínimo indicado en planos. Se deberá adecuar desarrollos según condiciones del terreno, de tal forma que se cumplan los porcentajes mínimos de pendientes y no en desmedro de estos. El ancho mínimo libre considerado será de 100cm para lo cual se deberá contemplar un ancho de rampa mayor considerando el espacio de pérdida por las barandas, tal como se indica en planos de arquitectura.

Será construida en hormigón simple de 175 kg/cm³ de características H-10 con 10 cm de espesor, dejando un acabado rugoso, lo suficientemente adherente para incrementar la tracción aparatos de rodado.

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

Los muros laterales podrán ser ejecutados en albañilería, hormigón armado o placas de hormigón microvibrado. Para este último se deberá considerar capa de estuco de tal forma que queden a un mismo plomo pilares y paramentos, evitando cantos y ángulos.

Las barandas de protección serán realizadas en tubular redondo de 2" para pilares y pasamanos. Estos últimos se consideran como pasamano superior a 90 cm del Npt. y pasamano inferior a 70 cm del Npt. y a 5cm distanciado del superior; Todos los encuentros deberán en los perfiles de barandas deberán ser redondeados tal como se muestra en planos de detalle.

Posteriormente, se realizara un bastidor con perfil ángulo 30x30x2mm en el cual se colocara una malla acma 3G, las estructuras serán fijadas mediante soldadura y se fijara a la rampa mediante pernos de anclaje

5.3. BARANDAS Y CIERRES METALICOS

Baranda confeccionada en estructura metálica con tubular 50x50X3mm. Y se deberá incluir balaustros que impidan el paso de algún niño a través de ellos, o en su defecto se colocara protección que sirva para el mismo efecto antes señalado. Medidas las cuales se encuentran señaladas en el plano de arquitectura.

5.4. CONFECCIÓN MURO ADOSAMIENTO DE ALBAÑILERÍA (F-120)

Se empleará ladrillo fiscal 14x28x6cm cohesionados entre sí mediante mortero de pega dosificación 300kg/cem/m³ con incorporación de Sika 1 como aditivo hidrófugo agregado a la mezcla en proporción indicada por el fabricante. Mortero se aplicará en yaga y tendel en espesor máximo de 2cm.

5.5. CIERRO REJA MALLA GALVANIZADA Y PORTON ACCESO

Se consulta cercos de malla de acero galvanizado 1G abertura 5/10 afianzado a pilares de acero 100x100x3. A42-27ES según detalle de arquitectura, y portón de acceso.

Se contempla anticorrosivo, con remate óleo brillante en pilares y rejas.

El manejo y colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

5.6. CITOFONO CON CERRADURA ELECTRICA EN PORTON ACCESO

Scanavini Cerradura eléctrica de sobreponer modelo 2050-30. En conjunto con citofono doble marca "Commax Set 2 citófonos + placa alta voz metal FFODP-RAO1R" o superior.

5.7. REJA DIVISORIA 1,20M CON PUERTAS Y PESTILLOS

Se consulta cerco de malla de acero galvanizado, abertura 5/10 afianzado a pilares de acero 75x75x3. A42-27ES según se indica y detalla en planos de arquitectura.

Se contempla anticorrosivo, con remate óleo brillante en pilares y rejas.

El manejo y la colocación de los elementos serán de acuerdo a instrucciones del fabricante y a las indicaciones especiales de cada caso.

5.8. REVESTIMIENTO EXTERIOR ESTUCO MUROS

Con un espesor mínimo de 2.5cm, se consultan en muros perimetrales por su cara exterior, considera mortero proporción 1:3.

Superficies de hormigón serán escareadas y prolijamente lavadas, las que en estado húmedos serán rematadas con mortero de estuco.

Una vez estucado se generarán los cuidados necesarios a las superficies con el fin de evitar fisuras, sopladuras. Será rechazado por el ITO muros con presencia por mínima que esta sea de fisura.

Terminación muros se considera a grano perdido, en condiciones para recibir pintura de acabado.

Sobre estos muros serán trazados los niveles de piso terminado, tomando como referencia niveles de construcciones existentes y tipos de pavimentos a instalar.

5.9. PINTURAS EXTERIORES

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. Antes de pintar se efectuarán todos los trabajos de preparación de superficies y se aplicarán los aparejos, 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, las que nunca serán inferiores a dos. No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.

Se solicitan superficies sin defectos y aptas para recibir pintura. En superficies exteriores se solicita aplicación de dos manos mínimo de látex pieza y fachada Ceresita color claro a definir.

5.10. NICHOS DE BASURA Y LEÑERA

Se ejecutan según detalle de arquitectura de 1,60mts de altura y sus muros perimetrales serán de albañilería. Como cubierta se considera losa de hormigón armado calidad H-25 con doble malla de refuerzo tipo Acma C149, conservando pendiente de escurrimiento de agua lluvia. Será montado sobre radier de hormigón H-20 confeccionado in situ de 10cm de espesor.

Por el contorno interior y para montar puertas, se instalará perfil ángulo laminado 40x3mm. Las puertas se estructurarán en perfil tubular cuadrado 30x20x2mm, revestidas con plancha laminada en caliente de 2mm de espesor, soldadas y remachadas a estructura cada 10cm. Estas contarán con ventilación en parte inferior y superior 160 cm² según lo indica el decreto N° 66 de instalaciones de gas.

El montaje de puertas a bastidor se realizará mediante pomeles de fierro de ½" de diámetro y 2" de largo.

Estas serán aseguradas mediante la instalación de chapa de seguridad scanavinni artc 2002 y portacandado y candado de seguridad de acero inoxidable, proporcionado por el contratista. A su vez en parte inferior y superior de una de las hojas de puertas, se instalará picaporte metálico por su parte interior.

Todo elemento metálico constituyente del contenedor será imprimado con dos manos de anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético, todos en distinta tonalidad.

5.11. CUBIERTA DE POLICARBONATO

ESTRUCTURA METÁLICA

Estas especificaciones incluyen los trabajos relativos a la construcción y montaje de techo en voladizo en vigas o cerchas metálicas y cualquier obra metálica. La fijación de la estructura variara dependiendo de la ubicación, ya sea en muros mediante pletinas empernadas o como prolongación de aleros, la superficie máxima horizontal será de 1.5mt y variara según largo especificado por proyecto, en casos que sea necesario y según la ITO se podrá solicitar la instalación de tensores mediante piolas de acero, lo que no incidirá en gasto adicional ya que se considerara parte de la estructura.

Los perfiles laminados que sean utilizados serán de acero estructural que llene los requisitos según la norma; los calibres especificados son 30x20x2mm como mínimo. Los electrodos para soldadura de arco llenarán los requisitos de las "Especificaciones para electrodos de soldadura de arco para hierro y acero", de la American Welding Society. (AWS), del tipo y serie E-70XX de las especificaciones para aceros suaves se empleará electrodos de diámetro 3/32", 1/8" o 3/16", de bajo contenido de hidrógeno para reducir agrietamientos según el tipo de estructura 60,000 Lb/pulg a la tracción (mínima).

Todos los elementos metálicos serán pintados con dos manos de anticorrosivo de diferente color, que evite la degradación del hierro y sea libre de plomo y una mano de acabado de pintura de esmalte sintético de primera calidad, que cubra completamente todas las superficies metálicas incluyendo las soldaduras. En ningún caso se aplicará pintura sobre superficie con óxido, polvo, grasa o cualquier otro material extraño. Las estructuras

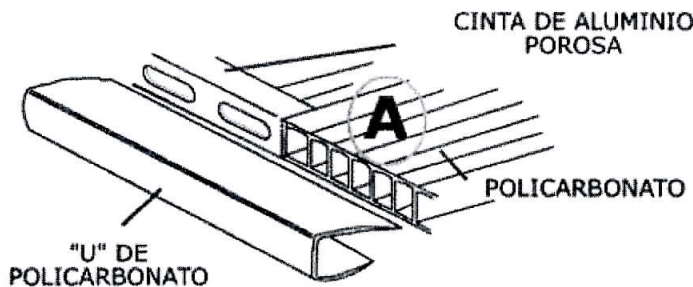
metálicas serán instaladas de acuerdo con las medidas que se rectificarán en la obra previa aprobación de la ITO y los contornos que indiquen los planos. Los cortes y perforaciones dejarán líneas y superficies rectas y limpias, las uniones permanentes serán soldadas. Los trabajos terminados tendrán una alineación correcta y deben quedar libres de escoria, torceduras, dobleces, juntas abiertas y otras irregularidades o defectos; los bordes, ángulos y esquinas serán con líneas y aristas bien definidas, debiendo cumplir en todo caso con las especificaciones para fabricación y montaje de acero estructural. Las piezas a soldar se colocarán tan próximas una a otra como sea posible y nunca quedar separadas a una distancia mayor de 3 mm, el espaciamiento y separación de los cordones de soldadura, será tal que evite distorsión en los miembros y minimice las tensiones de temperatura. La soldadura deberá quedar libre de escoria y ser esmerilada cuidadosamente antes de ser pintada. La técnica de soldadura empleada, la apariencia, calidad y los métodos para corregir trabajos defectuosos, estarán de acuerdo al "Standard Code For Arc Welding In Building Construction", de la American Welding Society.

CUBIERTA DE POLICARBONATO

Se recomienda una inclinación mínima de 5° grados (pendiente de 10%) para permitir la evacuación de agua de lluvia. La inclinación mínima necesaria podría ser mayor según condiciones atmosféricas predominantes. Independientemente de la configuración de apoyo escogida, la placa deberá instalarse siempre de tal forma que los canales de la estructura nervada queden inclinados hacia abajo. Luego el "ancho" de la placa será la dimensión perpendicular a la estructura nervada, en tanto que la "longitud" será la dimensión paralela. Es necesario sellar los alvéolos de la plancha, en la parte superior con cinta de aluminio impermeable, que impida el ingreso del polvo, agua e insectos; y en la parte inferior cinta porosa, de esta manera se evitará la formación de manchas, hongos y musgo.

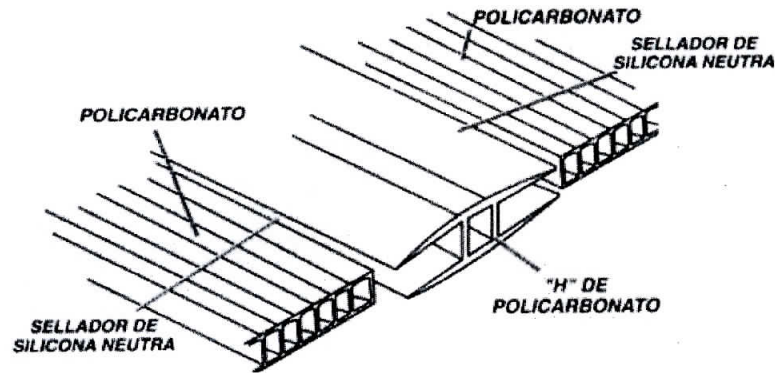
4. Para una óptima terminación :

-Opción A : Insertar perfil "U" de Policarbonato de 2,10m de largo para proteger la cinta de aluminio.



Perfil H de Policarbonato de 5,8m de largo es utilizado para realizar uniones entre planchas, se coloca a presión. El Policarbonato no deberá ir "a fondo", si no que se debe dejar como mínimo 3mm* de separación, a fin de permitirle la absorción de la dilatación. Los tornillos se deben colocar a una distancia máxima de 20cm y deben ser insertados en orden secuencial de inicio a fin. Recuerde sellar la unión con silicona Neutra.

Se consulta confección e instalación de estructura de techumbre sobre lavadero en sector de patio de servicio, ubicación indicada en plano de arquitectura adjunto, con cubierta de policarbonato.



5.12. SISTEMA DE DRENAJE

5.12.1. SISTEMA DE DRENAJE PRINCIPAL

Se consulta la instalación de zanja drenante, la característica es que son zanjas rellenas de material drenante y soportan las aguas superficiales (lluvias). En su interior llevara una tubería de drenes de 15" con tapa drenante, el objetivo es aumentar la recepción de aguas lluvias en la zanja y será el recipiente de los ductos de drenes que llegaran desde el piso de caucho. Este sistema de drenaje recibirá las aguas lluvias y a la vez las distribuye en el terreno aumentando la absorción de estas. El tamaño de la zanja tendrá como dimensiones mínimas 0,6x0,5 mt. de profundidad, y llevara un manto de geotextil a lo largo de toda la sección, el material drenante será de tamiz ¼" hasta 2". Antes de su instalación se deberá efectuar una inspección visual por parte de la ITO para evitar mala conexión de materiales o uniones.

5.12.2. MEJORAMIENTO DE TERRENO DRENES

Antes de iniciar las excavaciones, el Contratista deberá asegurarse de disponer oportunamente de todos los materiales y equipos necesarios para el normal avance de las obras. No se permitirá que las zanjas se mantengan abiertas por más tiempo que el necesario para la colocación de las tuberías. Esto tiene por objeto evitar derrumbes y/o perjuicios que pudieran afectar a las obras y al público, siendo de total responsabilidad del Contratista los problemas que pudieran resultar por el no cumplimiento de tales recomendaciones. La capa de suelo para el mejoramiento de terreno no deberá contener piedras de tamaño mayor a 2", restos de escombros y materia orgánica. Si fuera necesario recurrir a otras fuentes de abastecimiento, se utilizará de preferencia suelos granulares correspondientes a arenas y gravas de tamaño máximo 2", en caso que por motivos económicos sea más conveniente emplear suelos finos min de ¼", y este deberá estar libre de materia orgánica, sales solubles y productos de desecho.

Los excedentes de terrenos y escombros deberán ser llevados a botaderos autorizados, para evitar acumulación en las dependencias y mantener en todo momento un correcto aseo durante el traslado. Para el traslado del material se realizara mediante medio manual y se deberá procurar la protección del piso interior mediante alfombra de goma o similar ya que el maltrato del entorno del jardín será motivo de reposición del bien maltratado.

5.13. INSTALACIÓN SISTEMA ESTANQUE DE AGUA

Se considera punto anterior 4.9.1. REGULARIZACION DE AGUA POTABLE / ALCANTARILLADO

5.14. RETIRO E INSTALACIÓN FOSA DE ALCANTARILLADO

Se considera punto anterior 4.9.1. REGULARIZACION DE AGUA POTABLE / ALCANTARILLADO

5.15. GANCHOS DE SUJECION

Se considera provisión e instalación de ganchos de sujeción para mobiliario. Destalles e indicaciones serán entregados por I.T.O. en obra según mueble.

5.16. MANTENCION DE CUBIERTA

Se considera la reparación de las áreas de cubierta dañadas, considerando el cambio de hojalaterías, cubiertas, canales de agua y bajadas de aguas. Y será responsabilidad del contratista la buena ejecución de estas obras y del sello de ductos de ventilación y calefacción.

5.17. PASTELÓN DE CESPED

Se solicita ejecución de pasto tipo Chépica en sectores indicados en plano o palmeta de pasto de riego moderado y resistente a la alta exposición de sol. Se deberán ejecutar todas las actividades (tierra, arneado, sembrado), para la correcta ejecución de la partida.

5.18 MAICILLO

Carpeta superior de maicillo, apta para el tránsito, irá dispuesta en sectores detallados en plano. Espesor = 10 cm. apisonada y compactada.

Se colocará sobre el terreno rebajado, el cual se compactará y se le agregará estabilizado granular con espesor de 10 cm. como sub.-base compactada.

5.19 GRAVA

En todas las bajadas agua lluvia se consulta una excavación de 50x50 x100 CM los cuales se rellenaran con grava de canto Rodado de $\frac{3}{4}$ ", apisonada y compactada. El objetivo de esta es generar pozos absorbentes para el escurrimiento del agua lluvia, sobre esta grava se esparcirá maicillo de acuerdo a plano de pavimentación.

5.20 SOLERILLAS

En todo encuentro de pavimentos exteriores (maicilo y pasto) con terreno natural o entre ellos y bajo cierre perimetral de Acmafor 3D, deberá estar confinado con solerilla de 50x20 cm, canto redondo, de hormigón vibrado e=6 cm o a proponer por el contratista y previa aprobación de la ITO, las cuales deberán quedar perfectamente asentadas al terreno, mediante cama de ripio y mortero de hormigón. Se solita generar apertura cada 3 solerillas para impedir el apozamiento de aguas lluvias, previa aprobación de la ITO. Las demás solerillas se espaciarán entre sí, 5 mm y serán unidas mediante motero cemento arena 1/3. Las dimensiones serán de 1.00 x 1.00 mt.

5.21 PASTELÓN DE CAUCHO

En lugares indicados en planta de pavimentos se instalara palmeta de Caucho reciclado de dimensiones 50x50x20 mm, antideslizante, antigolpes; Deben ser resistentes a altas temperaturas y humedad; Ser anti-hongos y anti-bacterial; Debe ser antideslizante en ambiente seco o húmedo y sobre todo no ser tóxico. El diseño y color estará dado en planta de patios exteriores.

5.22 SOMBREADERO

El sombreadero a instalar deberá ser compuesto por una malla HDPE del color autorizado por la ITO, esta malla entrega 90% de sombra con 95% de filtro UV, esta será reforzada en sus bordes con lona cobertura y cable de acero forrado.

Los pilares serán metálicos de diámetro 15cm , de altura entre 3 a 5 mt, según diseño y deberán ser empotrados al piso por medio de poyos de hormigón de 40x40x60cm enterrados en la tierra, los cuales no deben sobresalir del nivel de piso natural, el pilar metálico deberá estar relleno con hormigón hasta 1,5mt de altura y deberán ser pintados con pintura anticorrosiva y color según la ITO. La cantidad de pilares era indicado en los planos.

La malla se unirá a los pilares por medio de cables de acero forrados en PVC y grilletes soldados de acero inoxidable.

Se adjunta fotografía referencial.



5.23 ADOCRETO

Se consulta pavimento de Adocreto Recto proveedor GRAU (200X100X60) o su equivalente técnico en color ROJO. Tanto el diseño como la localización del pavimento de adocreto se especifican en los planos de pavimentación.

La instalación deberá considerar las indicaciones del fabricante.

5.24 PLANTACIONES Y MANEJO VEGETAL

TIERRA VEGETAL

En las zonas destinadas al establecimiento de jardines deberá extraerse escombros o áridos de más de 5 cm, luego se realizará la labor de revisar los niveles para colocar la base soportante del jardín para luego ser rellenada. Para asentar cada árbol en su ubicación definitiva se consulta como relleno la incorporación de tierra vegetal de primera calidad, mezclada con abono de tipo orgánico (guano) en proporción 2:1 respectivamente.

PROVISIÓN DE ESPECIES

Los arbustos no deberán venir a raíz desnuda. Deberán venir en bolsas de polietileno, atado de totora, o cualquier recipiente que asegure la cabida completa del pellón de raíces del arbusto. Las especies arbóreas deberán llevar tutor plástico para plantas, enterrado por lo menos 50 cm., tendrán una altura de 1.5 mts. Como mínimo, las especies se sostendrán del tutor con las amarras necesarias para que este quede vertical.

PLANTACIÓN DE ESPECIES

Se ubicarán las especies en los lugares destinados para ello, según planos de paisajismo, colocando primero árboles y arbustos.

Luego se procederá a hacer la hoyadura para efectuar el mejoramiento de terreno y las enmiendas propias. Esta excavación en los árboles y arbustos deberá medir 0,50x0,50x 0,80 m. de profundidad, si se trata de arbustos más grandes deberá aumentarse el tamaño de la hoyadura.

Deberá retirarse la primera capa de tierra proveniente de esta hoyadura que es de 0,10 hasta 0,30cm; y libre de áridos de más de 1 ½". Esta tierra podrá ocuparse en la mezcla del relleno. La tierra que a continuación se extraiga deberá retirarse como escombros. Luego se procederá a saturar de agua.

Estos hoyos permanecerán abiertos al menos una semana, llenándose de agua diariamente, antes de proceder a la plantación de los árboles.

Una vez efectuadas las faenas anteriores descritas se procederán a rellenar el hoyo, en los primeros 15 cm inferiores con la tierra que se dejó aparte, o de no contar con ésta, con tierra agrícola de calidad franco arenosa con un contenido de materia orgánica de 8% mínimo dejando bien mullido el fondo de modo que las raíces penetren sin dificultad. Luego se pone superfosfato triple, según dosis de fabricante, que se revuelve con la tierra suelta del fondo.

Se planta el ejemplar dejándolo 3-4 cm sobre el nivel general del suelo. Esto tiene como objeto que la tierra se vaya compactando con los meses y así el cuello de la planta quedará al nivel exacto. Luego se hace una taza y se da un riego profundo.

ESTEBAN I. GROETAERS SANHUEZA
ARQUITECTO DE INFRAESTRUCTURA
DEPARTAMENTO ESPACIOS FÍSICOS EDUCATIVOS
FUNDACIÓN INTEGRA

Noviembre 2015