

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**JARDÍN INFANTIL: SAN PEDRO**

**UBICACIÓN: PROLONGACIÓN CALLE LAS HERAS**

**COMUNA: HUASCO**

**OBRA: OBRAS ADICIONALES JARDÍN INFANTIL SAN PEDRO, COMUNA DE HUASCO**

---

### **GENERALIDADES**

---

Las especificaciones técnicas escritas a continuación están referidas a:

Los Mejoramientos de diversas áreas en jardín Infantil Sector San Pedro, Comuna de Huasco, deberá ejecutarse de acuerdo a estas especificaciones Técnicas, a los planos de arquitectura y Estructura que conforman dicha obra, además de otros antecedentes específicos necesarios, también se regirá por las siguientes Normas, Reglamentos y Ordenanzas vigentes:

- LEY GENERAL DE URBANISMO Y CONSTRUCCION Y SU ORDENANZA.
- ORDENANZAS GENERALES, ESPECIALES Y LOCALES DE CONSTRUCCION Y URBANIZACION.
- LEYES DECRETOS O DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS VIGENTES, RELATIVAS A PERMISOS, APROBACIONES, DERECHOS IMPUESTOS, INSPECCIONES FISCALES O MUNICIPALES
- REGLAMENTOS Y NORMAS PARA CONTRATOS DE OBRAS PÚBLICAS.
- NORMAS DEL INSTITUTO NACIONAL DE NORMALIZACION.
- REGLAMENTO PARA INSTALACIONES DE ALCANTARILLADO Y AGUA POTABLE. (RIDAA)
- REGLAMENTOS Y NORMAS DE LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLE. (S.E.C)
- REGLAMENTO Y ESPECIFICACIONES PARA LA CONSTRUCCION DE PAVIMENTO VEHICULAR Y PEATONAL.
- NORMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL.

Los materiales que se especifican para las obras definitivas serán de primera calidad dentro de su especie. Conforme a las Normas e indicaciones de fábrica en los elementos que se señala. Al respecto la ITO. Podría solicitar los certificados de calidad que se requieran.

Para efecto de construcción, se considerarán definitivos y en orden de prioridad los planos de arquitectura, sobre los demás antecedentes, toda discrepancia al respecto se resolverá previa consulta con la ITO.

Todos los proyectos de instalaciones interiores, deberán ser confeccionados y aprobados en los organismos pertinentes y los gastos correspondientes a su aprobación, estudios complementarios, permisos, etc., serán cargo del contratista.

Además el contratista queda obligado a otorgar todas las facilidades necesarias para la obtención de muestras y/o testigos que la ITO estime necesarias para la comprobación de la calidad de los materiales.

El costo de los ensayos exigidos y otros requerimientos específicos de la ITO. Será de cargo a la empresa constructora quien deberá contratarlos.

---

---

## **DESCRIPCION DE LAS OBRAS**

---

---

El proyecto consiste básicamente en la construcción de cierres Perimetrales de malla (rejas delimitadoras en patio de servicios), veredas, construcción de sombreaderos y radieres (rampas) e instalación de citofonía y soportes de cortinas.

---

---

### **1 OBRAS PRELIMINARES**

---

---

#### **1.1 INSTALACION DE FAENA**

Todas las ubicaciones y obras de la instalación de faenas deberán contar con el visto bueno y aprobación del personal de Inspección de Obras correspondiente al depto. de Operaciones. de Fundación Integra.

Dentro de esta Partida se considera lo siguientes:

- Se ubicarán baños químicos para el uso del personal de obra. Estos deberán limpiarse periódicamente por empresa abastecedora. No se permitirá usar los recintos higiénicos de la comunidad educativa ni norias o pozos negros.
- Elementos de seguridad y protección personal para todos los operarios de la obra, instalaciones y equipos para higiene industrial adecuados para la prevención de accidentes, de primeros auxilios y botiquín para emergencias de disponibilidad expedita y permanente en la faena.
- Normativas vigentes en materia de condiciones sanitarias ambientales, de seguridad en faenas, equipos e instalaciones de protección de operarios y prevención de riesgos ocupacionales.
- Se ubicará un recinto comedor para trabajadores techado y con pavimento en el cual deberá incluirse mesas bancas y cocinilla para calentar alimentos.

- Se ubicará un recinto vestidor para trabajadores techado y cerrado lateralmente con muebles hecho in situ para guardar vestimenta. Estos deberán contar, con duchas para trabajadores de acuerdo a las exigencias de Salud ambiental para trabadores esporádicos.
- Se dispondrán y señalarán los lugares de acopio de materiales. Así mismo se deberán disponer señalé tica aprobadas por la ITO exterior indicando trabajos, faenas y entrada y salida de carga.
- Se dispondrá la toma de agua desde redes existentes que el ITO autorice con remarcador. El consumo deberá ser cancelado por el contratista, hasta la recepción definitiva de la Obra.
- Se dispondrá la toma de energía eléctrica provisoria con remarcador, previa autorización de compañía abastecedora local.
- Se mantendrá constantemente en la obra una carpeta archivadora con los siguientes contenidos: (la totalidad de este archivo deberá quedar a libre disposición de todos los entes de fiscalización determinados por ley y por el municipio).
- ✓ Especificaciones técnicas, memorias de cálculo, planos etc. del proyecto.
- ✓ Libro de obra tipo manifold autocopiativo (triplicado) autorizado por el departamento de Operaciones. (Este será solicitado y permanecerá en la obra durante el periodo de la ejecución del proyecto)
- ✓ Una copia del original del contrato y bases técnicas generales y especiales firmadas por el contratista, de la propuesta de construcción del presente proyecto, esto es:
- ✓ Carta Gantt.
- ✓ Presupuesto por partidas detallado.
- ✓ Estados de pagos cursados.
- ✓ Catálogos y recomendaciones del fabricante de cada producto si así lo indican estas especificaciones técnicas.
- ✓ Certificados de calidad de los materiales empleados etc. De cada partida si así lo amerite.
- ✓ Libro de asistencia del personal.
- ✓ Plan de prevención de riesgos.

Se deberá entregar toda la obra y su entorno en perfectas condiciones por la ITO, completamente aseada, incluyendo la totalidad de las áreas ocupadas como instalaciones de faenas las que se deberán demoler o limpiar.

---

## **2 PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE ESTANQUE Y BOMBA**

---

### **2.1 Excavaciones**

Se consultan estanques a nivel de piso terminado, por tanto se consideran excavaciones perfectamente horizontales que formen ángulos rectos con todas sus caras laterales, de dimensiones, (2X1.5X0.2). Todos sus planos deben quedar claramente definidos y regulares.

### **2.2 Ripio**

Sobre los rellenos compactados y bajo radieres, rampas, y pavimentos en general, se colocará una capa de 10 cm. de espesor de grava de buena calidad tamaño máximo 40 mm., bien regada y compacta mecánicamente. Se consulta barrera de polietileno 0.20 mm. con traslapo mínimo 0.20, bajo cama de ripio.

### **2.3 Radier Hormigón H-20**

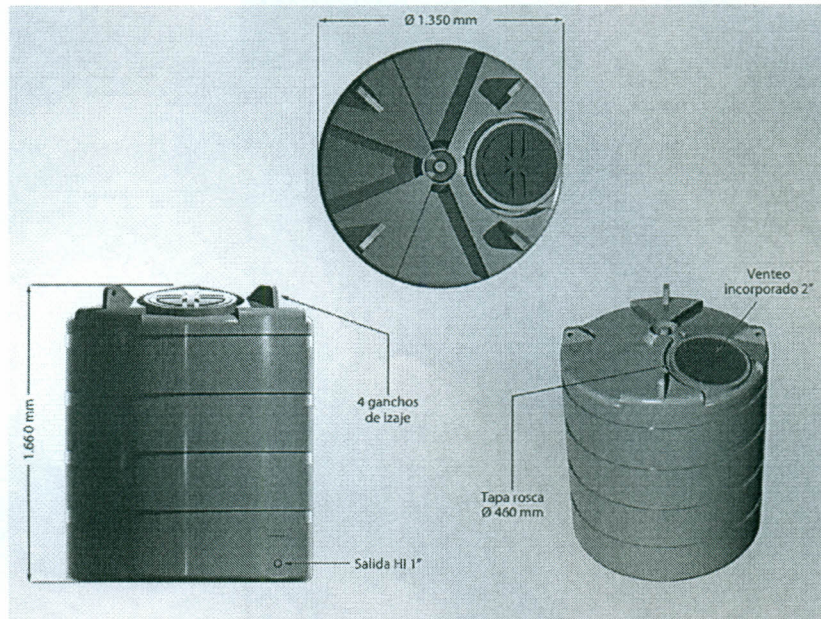
Se usará hormigón H-20 y de 10 cm. de espesor terminación platabado sobre cama de ripio, se ejecutará sobre el radier una terminación de 2,5 cm. de espesor ejecutada con mortero de 400 kg.c./m<sup>3</sup> platabado y cuyo acabado consiste en espolvorear arena de estuco y cemento en proporción 3x1, alisando con la arista de llana.

El curado se ejecutará, manteniendo las condiciones húmedas del hormigón, protegiéndolo del calor y del viento. Para ello se deberá colocar una membrana de polietileno que deberá quedar en contacto con la superficie de la losa. El período de curado no deberá ser inferior a 14 días. El polietileno debe quedar con un traslapo mínimo de 30 cm., se utilizará arena para asegurar la permanencia del plástico todo el periodo de fraguado.

### **2.4 Instalaciones Generales**

#### **2.4.1 Instalación de Estanque 2000 lts**

Se consulta la colocación de estanque marca infraplast 2000 lts. (Mod. AquaTank) o similar, cuya instalación será de acuerdo a las instrucciones del fabricante.



**Fig.1 Estanque Tipo 2000lt.**

#### **2.4.2 Instalación de bomba con Equipo Hidroneumático**

Se consulta la instalación de dos (2) motobomba modelo PKM 60, de 1.0 Hp, con sus respectivos, accesorios, la cuya instalación será de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Se trabajará con una sola bomba, mientras que la otra será instalada en el mismo sistema (línea paralela), con la finalidad de tener siempre una operativa en caso de emergencia u mantención.

#### **2.4.3 Conexiones de Agua Potable**

Se consulta la conexión a las cañerías principal de la red de agua potable la que surtirá a las dependencias del jardín. Se consultan las instalaciones de redes de suministro y distribución necesarias para surtir todos los artefactos, sistemas y llaves de salida que se indican en los planos.

Las cañerías de agua potable serán cobre tipo "L" sin costuras en todas las instalaciones, de diámetro no inferior a 1". Todas las cañerías a usar deberán proporcionarse en obra con su respectivo certificado de calidad.

#### **2.4.4 Fitting, Válvula industrial con flotador y Piezas de Bronce**

Todos los fitting son de bronce, todos los artefactos llevarán llave de paso de 25mm, todas estas llaves serán de bronce reforzadas pudiendo ser del tipo de bola.

Todas las uniones de cañerías de cobre con fitting están soldadas por capilaridad con soldadura que contenga un Mínimo de 95% de estaño, en todas las uniones de cañerías se deberá usar coplas de bronce.

Las cañerías de cobre no están en contacto directo con estructuras de fierro, abrazaderas de fierro o con otras instalaciones o artefactos de fierro.

Si existiera cualquier posibilidad de contacto, las cañerías deberán quedar perfectamente aisladas con neopreno u otro aislante similar, además Se recomienda que las abrazaderas de las cañerías, cuando vayan a la vista, sean de cobre.

### **2.5 Casilleros Metálicos para estanque y Bomba**

Se consulta la construcción de casilleros de estructura metálicas en perfilaría 50/50/2mm, revestida con malla estructural soldable 1G. Esta quedará anclada a piso de hormigón, mediante la utilización de espárragos de fe diámetro 10mm, en esta se resguardarán el estanque y bombas. Dentro de esta partida se contempla la construcción de puerta metálica 2 hojas, que al igual que las protecciones se elaborará en perfil cuadrado 50/50/2mm (marco), interior de paño, perfil ángulo 30/30/2mm y malla acma del tipo 1G. Esta irá colgada por 2 pomeles de  $\frac{3}{4}$  X 4, contará con un picaporte para candado de 100mm.

La soldadura a utilizar será al arco con electrodos 6011 punta azul. Se aplicará como terminación 2 manos de anticorrosivo y dos de esmalte sintético.

---

## **3 SOMBREADERO DE PALILLAJE**

---

### **3.1 Excavaciones:**

Se consulta la realización de excavaciones de 50x50x50 esta se realizara a mano, con el fin de entregar un resultado óptimo, se deberá poner atención con el tipo de pavimento en el cual se realicen las excavaciones, por ejemplo en el caso que fuesen pastelones, se deberán considerar dejar la mezcla de hormigón para los pilares hasta el nivel de pastelones, dejando un pastelones fabricado en terreno similar a lo existente.

Todo el excedente extraído de la excavación se deberá dejar acopiado en un sector que no entorpezca el trabajo ni labores del personal como también de los niños, una vez terminadas las obras se deberán retirar del Jardín Infantil.

Se recomienda chequear el trazado de las excavaciones para pilares con el fin de evitar posibles descuadres en la instalación de estos pilares.

### **3.2 Poyos de Hormigón:**

Se consulta la fabricación en obra de poyos de hormigón para la instalación de pilares, para lo cual se considera un hormigón de calidad H-20, el cual ira vertido directamente en la excavaciones realizadas.

Cabe mencionar que el hormigón se verterá en la excavación estando la excavación húmeda con el fin de evitar que el terreno absorba el agua de amasado del hormigón.

### **3.3 Pilares:**

Se consulta la instalación de pilares de pino Oregón de dimensiones de 4"x4" pieza cepillada, la instalación se realizara bajo estricto procedimiento constructivo.

Para enterrar pilares se dejaran 50 cm de profundidad en terreno, considerando realizar un sellado de pilares en su base la cual quedara con un imprimante tipo sellador, este se aplicara con brocha en dos manos dejando secar con un intervalo de 2 horas entre manos, el sello debe considerar la base del pilar (aceite de linaza alternativa)

Una vez sellado el pilar se deberá proceder a dejarlo en su posición cuidando que cada plomo del pilar quede correctamente ejecutado.

En la parte superior del pilar se realizara un corte ya sea con herramienta manual o eléctrica, el corte debe ir ejecutado con dimensiones de 10 cm de alto y 5 de espesor, este corte se utilizara para asentar la viga superior, la sujeción se realizará mediante pernos coche de medidas 5/16", cada pilar ira con dos pernos pasados de lado a lado tomando la viga y el pilar, la parte del perno coche la cabeza, quedara hacia el lado de la viga y la tuerca quedara por el lado del pilar, por último el pilar deberá quedar con una mano de impermeabilizante y dos manos de barniz final color a elección del jefe de Infraestructura.

Los pilares irán dispuestos cada 2,5 mts.

#### **3.4 Vigas Principales:**

Se consulta la instalación de Vigas de pino Oregón de medidas 2"x4", estas vigas deberá ir dispuestas sobre el corte de la base del pilar, considerando como método de fijación los pernos choches mencionados en la partida anterior, estas vigas deberán ir con un corte en diagonal de 50 cm en forma diagonal aprox 30° y en un largo no menor a 30 cm en diagonal, además deberá ir encolada cada unión entre vigas, cada unión deberá quedar centrada sobre un pilar dejando la unión en su parte media .

Las vigas deberán quedar con una mano de imprimante dejando un tiempo de secado de menos de 3 horas a para poder aplicar el barniz como protección final.

La disposición de las vigas estará dada por planimetría.

#### **3.5 Vigas Secundarias:**

Se consulta la instalación de vigas en sentido perpendicular a la viga de apoyo considerando para ello realizar un corte en su parte baja con el fin de que esta viga pueda sentar en la viga de apoyo de forma correcta, esta viga deberá ir fija con clavos lanceros colocados en forma diagonal de 4", estas vigas irán dispuestas a 60 cm a eje entre cada una.

Por último se deberá considerar aplicación de impermeabilizante sellante como mínimo una mano, para luego de 3 horas considerar aplicar barniz de terminación color a elección del jefe de Infraestructura.

### 3.6 Entramado de Madera :

Se consulta la instalación de madera de 2x1 cepillado madera pino Oregón, la cuales irán dispuestas en forma perpendicular a las vigas, fijas mediante tornillos tipo volcán de rosca gruesa de 4,5x25 mm, estas fijaciones irán dispuestas cada 1 metro por listón, considerando que se deberán distribuir las fijaciones de acuerdo a las distancias de vigas, además la instalación de cada una de los listones de 2x1 deberán ir a una pulgada entre sí.

La instalación se realizara de acuerdo a planimetría entregada, los listones del entramado deberán quedar con una mano de imprimante dejando un tiempo de secado de menos de 3 horas para poder aplicar el barniz como protección final.

La disposición de las vigas estará dada por planimetría.

### 3.7 Radier Bajo Sombreadero:

- **Hormigón H-30**

Se consulta la fabricación e instalación de hormigón grado H-30 ubicación según plano (Bajo Sombreadero), este hormigón tendrá una resistencia mínima a la compresión de 300 Kg /cm<sup>2</sup> su contenido mínimo de cemento será de 420 kg/m<sup>3</sup>, su asentamiento será de 5-7-cm y el tamaño máximo de agregado grueso será de 32 m. Los hormigones se deberán proteger a lo menos durante los primeros 8 días de los cambios bruscos de temperatura y del sol directo, así también se mantendrán en estado de permanente humedad.

---

## 4 REJA DE LIMITACION DE PATIO

---

- **Cierres:**

Se consultan cercos en malla de acero galvanizado abertura 5/10 tipo 1G soldado a bastidor perfil L 40x40x3 mm, afianzado a pilares metálicos de acero 75x75x2mm. A42-27ES, formando módulos de 2,50 mts. como máximo.

La altura del cierre será de 2.00 mts. Irá empotrado en poyos de hormigón de 20 x 20 x 20 cm. con pletina soldada a pilar.

Se contempla anticorrosivo, con remate óleo brillante en pilares, marco, bastidores y malla, color de acuerdo a términos de referencia de colores para Fundación Integra.

- **Puertas de Acceso:**

Se deberán considerar ejecutarlas en marco metálico perfil 40x40x3mm. con bastidores de perfil metálico y malla de cerco galvanizada abertura 5/10 tipo 1G. El bastidor será en base a perfiles L de 40x40x3mm. con travesaño intermedio del mismo material. En Portón de acceso vehicular se considera arriostramiento en perfil cuadrado de 40x40x3mm. para evitar su deformación. Se sugiere soldar las piezas diagonales en sus extremos y en parte central u otra a aprobar por la ITO. Se deberán instalar pomeles 3" soldados a pilar metálico.



En portón principal y portón vehicular se consulta cerrojo de fierro, vertical a piso, de 8" mínimo, con portacandado. Debe ir incluido candado de acero inoxidable Odis Línea 360.

Bronce llave paleta,

Similar o de calidad superior.

Se incorporará cerradura de sobreponer exterior Poli, similar o calidad superior, con caja para soldar a reja. Se contempla anticorrosivo, con remate óleo brillante en pilares, marco, bastidores y malla, color de acuerdo a términos de referencia de colores para Fundación Integra.

---

## 5 CITOFONIA

---

- **Instalación de Citofono/ Cerradura Eléctrica:**

Se consulta la provisión e instalación de Kit Citófono y Cerradura eléctrica, en sala de directora y sala de Extensión horaria.

Se consulta cerradura 3010, incluye citofonos (kit) marca Poli o similar, con transformador de 220v, cilindro ajustable y doble bobina para mayor usabilidad, este debe ser capaz de dar abertura desde ambos recintos.

---

## 6 SOPORTE CORTINAS

---

Se consultan barras de fierro redondo de  $\frac{3}{4}$ ", galvanizados (doble), instalados con soportes en sus extremos, cuando esta distancia supere los 1.5m, se deberá instalar un soporte adicional central.

Serán de acero, pletina de 5mm, instalados a muros con perno coche 5/16" por 5", que atraviese la estructura modular.

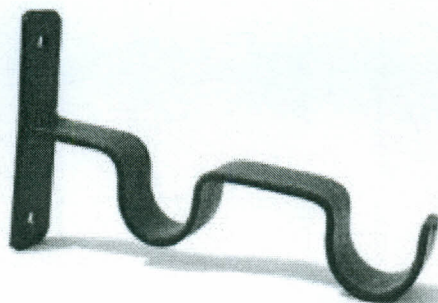


Fig.2 Soporte Cortina

---

**7 RAMPAS DE HORMIGÓN / BARANDA**


---

**7.1 Rampas:**

En Acceso a terrazas sector sombreadero, se consulta la fabricación y colocación de hormigón grado H-30 (e=8cm), ubicación según plano, este hormigón tendrá una resistencia mínima a la compresión de 300 Kg /cm<sup>2</sup> su contenido mínimo de cemento será de 420 kg/cm<sup>3</sup>, su asentamiento será de 5-7-cm y el tamaño máximo de agregado grueso será de 32 m. Los hormigones se deberán proteger a lo menos durante los primeros 8 días de las trepidaciones, cambios bruscos de temperatura y del sol directo, así también se mantendrán en estado de permanente humedad.

**7.2 Barandas:**

Se consulta la colocación de barandas y pilares en perfil tubular, 2"x2 mm, los que irán sustentados en su parte inferior a través de un cordón de soldadura al arco del tipo filete que unirá al perfil con una pletina de 5 mm que estará empujados a través de inserto o patas 20 cm mínimo bajo N.T.N .en hormigón H-20. La soldadura a utilizar será al arco con electrodos 6011 punta azul. Se aplicará como terminación 2 manos de anticorrosivo y dos de esmalte sintético color blanco.

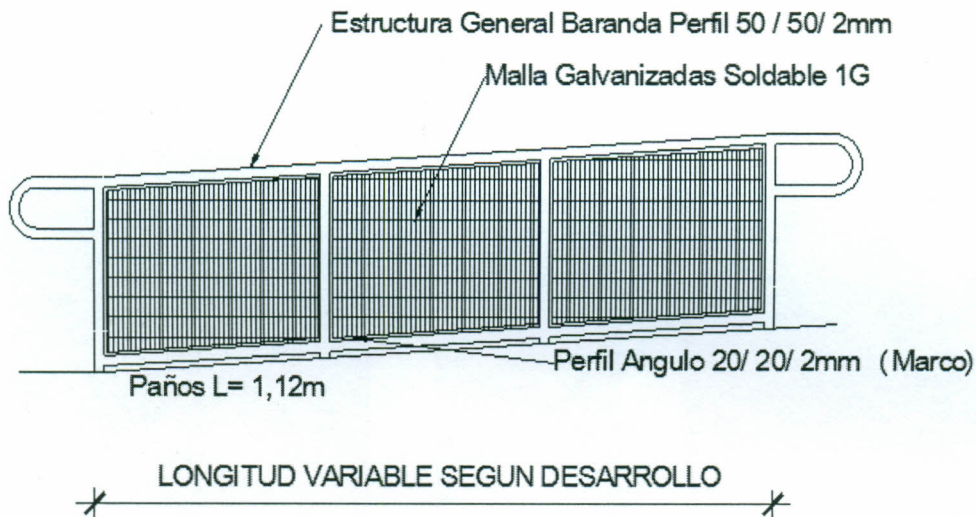


Fig.3 Detalle de baranda en Rampa

---

---

**8 VEREDAS / SOLERILLAS**

---

---

Se consulta la fabricación e instalación de veredas de hormigón grado H-30 ubicación según plano, este hormigón tendrá una resistencia mínima a la compresión de 300 Kg /cm<sup>2</sup> su contenido mínimo de cemento será de 420 kg/m<sup>3</sup>, su asentamiento será de 5-7-cm y el tamaño máximo de agregado grueso será de 32 m. Los hormigones se deberán proteger a lo menos durante los primeros 8 días de las trepidaciones, cambios bruscos de temperatura y del sol directo, así también se mantendrán en estado de permanente humedad.

La solerilla debe ajustarse al Código de Normas y a estas Especificaciones Técnicas sobre soleras de hormigón vibrado. Sus dimensiones serán; largo de 50 cm, una altura de 20 cm y un ancho de 6 cm. En la parte superior tendrán su canto redondeado.

La dosificación mínima será de 360 Kg cem / m<sup>3</sup> de hormigón elaborado y vibrado, cuyo tamaño máximo del árido será ¾ pulgada.

---

---

**9 ASEO Y ENTREGA**

---

---

- **Retiro de Escombros y Aseo**

El contratista deberá mantener la faena permanentemente aseada y ordenada. Al término de las obras y como faena previa a la recepción se efectuará un aseo total y cuidadoso de ella.

El terreno exterior se entregará libre de elementos que puedan considerarse escombros o basura. Las construcciones e instalaciones provisionales deberán ser totalmente desmontadas y retiradas del recinto de la obra, así también deben retirarse los materiales sobrantes de la misma.

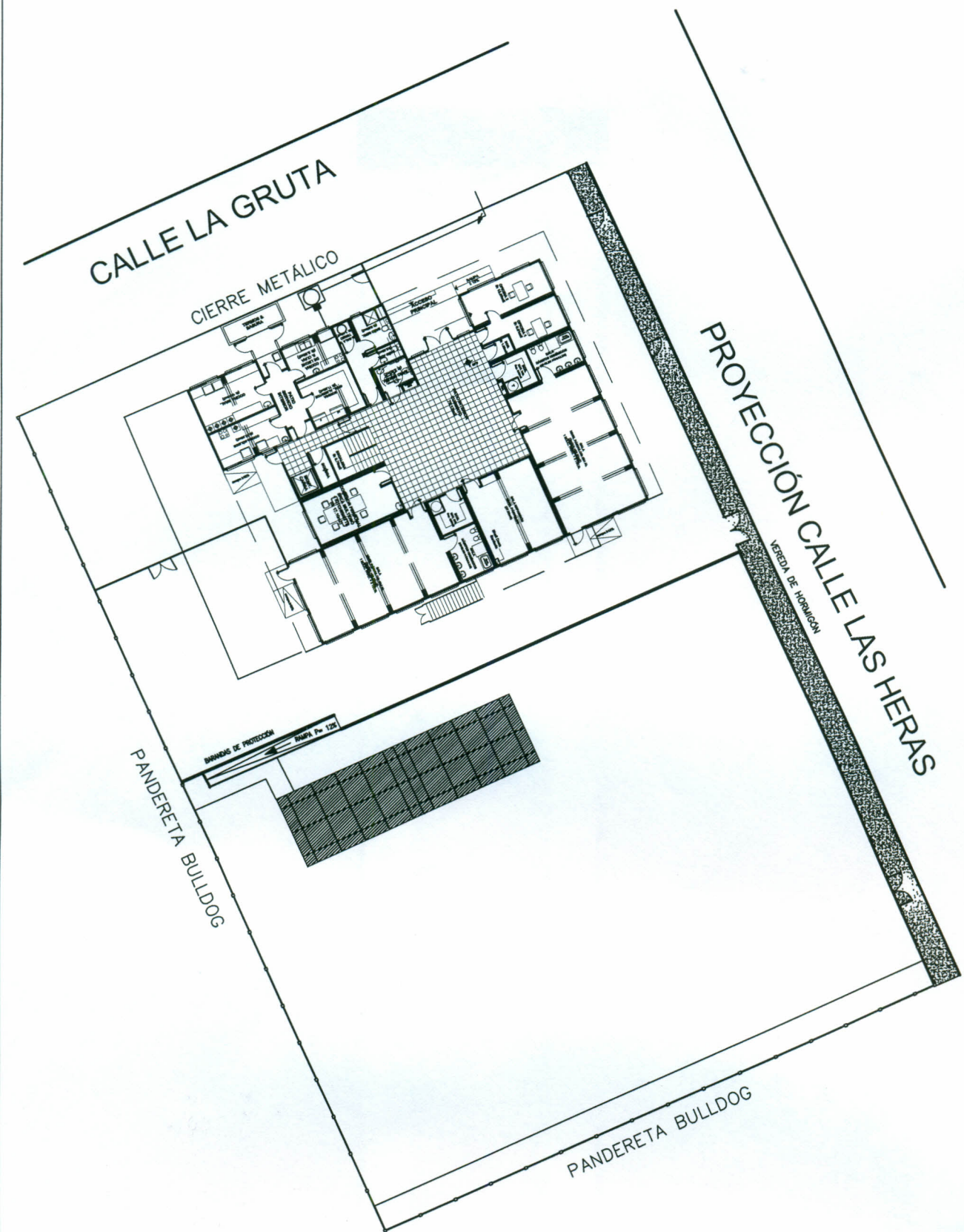
---


---

**Fundación Integra**

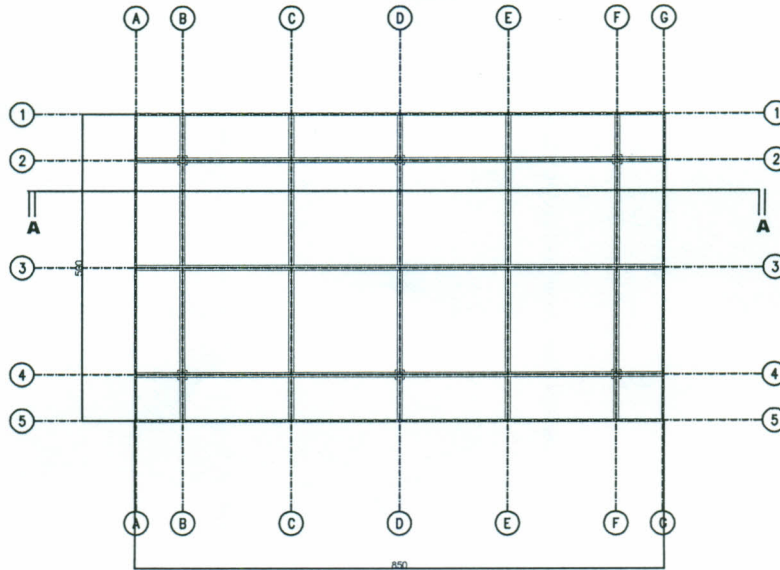
---

---

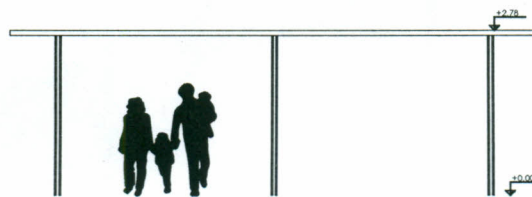


 <b>FUNDACIÓN INTEGRAL</b> FUNDACIÓN EDUCACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL MENOR DIRECCIÓN DE OPERACIONES DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA <small>CASA MATRIZ   ALONSO OVALLE #1180 - SANTIAGO FONTEL   (56-22)7078100 - FONTELAL   (56-22)7078200 www.integral.org.cl</small>		NOMBRE DEL PROYECTO		LAMINA	
VB' DEPTO. INFRAESTRUCT.		ARQUITECTO		CONTENIDO DE LA LAMINA	
Firma: _____ Nombre: _____		Firma: _____ Nombre: _____		<b>Lam02</b> UBICACIÓN	
		ESCALA		DIBUJO	
		REVISO		FECHA	


# 2 SOMBREADEROS 42,50m<sup>2</sup>



PLANTA ESTRUCTURA 42,50m<sup>2</sup>  
ESCALA 1:50



ELEVACION  
ESCALA 1:50

 <b>FUNDACIÓN INTEGRAL</b> FUNDACIÓN EDUCACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL MENOR DIRECCIÓN DE OPERACIONES DEPARTAMENTO DE INFRAESTRUCTURA <small>CEPA MATHIE / ALONSO OVALLE #71180 - SANTÍSPIRITO FONDO / TEL-272716100 - FONOCEPA / TEL-272716200 www.integral.cl integral@integral.cl</small>	NOMBRE DEL PROYECTO		LAMINA
			<b>Lam02</b>
V'B' DEPTO. INFRAESTRUCT.	ARQUITECTO	CONTENIDO DE LA LAMINA	UBICACIÓN
_____ Firma Nombre:	_____ Firma Nombre:	ESCALA    DIBUJO    REVISO    FECHA _____    _____    _____    _____	