

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

**OBRA**  
**ESTABLECIMIENTO**  
**UBICACIÓN**  
**COMUNA**  
**PROVINCIA**

**Proyecto Mejoras de Seguridad y Vías de Escape.**  
Jardín Infantil Los Laureles.  
Virginio Arias N°3520, Loteo Los Laureles, Compañía Alta.  
La Serena.  
Elqui, Región de Coquimbo.

**PROYECTISTAS**

Marcelo J. Quispe Cruz. Arquitecto.

## ASPECTOS GENERALES

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a Mejoras que deberán ejecutarse en el Establecimiento JI Los Laureles. Se realizarán mejoras en Pasillo Principal, se libera de obstáculos la vía de evacuación moviendo la ubicación de la Red Húmeda; se vinculará el Patio de Párvulos con el Patio General, se construirá una rampa que comuniquen estos dos niveles y se abrirá una puerta en la reja delimitadora; se replantea el Cierre Perimetral que da hacia el área verde Municipal, se construirá un cierre que contempla un murete de albañilería de 1,25mts como mínimo.

Las obras se ejecutarán de acuerdo al proyecto de Arquitectura, las presentes Especificaciones Técnicas, sus Anexos, Respuestas y Aclaraciones, y en conformidad a la normativa vigente, en especial a la Ley General de Urbanismo y Construcción y su correspondiente Ordenanza General. Todos los materiales, elementos y los procesos constructivos a ser utilizados en la ejecución de la obra, deberán cumplir con lo establecido por sus fabricantes y/o proveedores, y de acuerdo, a las "Buenas Prácticas establecidas para la Construcción".

Las presentes Especificaciones Técnicas, se complementan con las normas oficiales NCH vigentes del Instituto de Normalización, con la O.G.U.C y con el plano de Arquitectura.

Cualquier modificación en obra a estas Especificaciones Técnicas o al plano de Arquitectura, deberá ser aprobada por la Inspección Técnica de la Obra (ITO), quien tiene la facultad de aprobar o rechazar las eventuales modificaciones.

Cualquier recepción o conformidad que otorgue el ITO a solicitud del contratista, por instalaciones o ejecución parcial de obras, no liberan a este de una correcta ejecución de las mismas de acuerdo a los planos y especificaciones correspondientes.

Para la seguridad y desarrollo de las faenas, será de responsabilidad de la empresa contratista cumplir con todos los reglamentos relacionados con la seguridad en el trabajo, como el de proveer a su personal de equipos y herramientas adecuadas para una correcta ejecución de las obras. Del mismo modo, la empresa se encargará de contratar la mano de obra especializada y debidamente calificada, ateniéndose a lo indicado en el código del trabajo respecto a sus jornales, leyes sociales y estar afiliados a una Mutual de Seguridad. La empresa contratista se hará cargo de cualquiera, y todos los reglamentos que provengan del desarrollo del trabajo de su personal contratado.

Libro de Obra: manifold de hojas numeradas en triplicado autocopiativo, en el cual el ITO y el Contratista, efectuarán las anotaciones relacionadas a consultas, modificaciones y compromisos que se tomen en mutuo acuerdo, y todas aquellas que tengan directa

relación con la obra y sus respectivas funciones. Una copia quedará para el ITO, otra para el Contratista y la última se dejara en el Libro de Obras.

Toda modificación al proyecto que se presente, deberá quedar por escrito en el libro de obra, y, deberá contar con el VºBº del ITO.

Todos los materiales que ingresen a la obra, serán de primera calidad en su especie, sin uso anterior y contarán con el VºBº de la Inspección, la que podrá solicitar las debidas certificaciones en caso de alguna duda por su calidad. El aprovisionamiento, traslado y almacenamiento de los materiales de la obra, se ajustará a lo indicado en las respectivas Normas I.N.N.; las marcas que aparezcan especificadas son antecedentes de referencia, salvo casos expresos.

El Aseo y Cuidado de la Obra, son de responsabilidad única y directa del contratista, el que deberá mantener permanentemente aseado y libre de escombros o excedentes el recinto, los que deberán ser retirados de la obra y llevados a Botadero Autorizado. De igual manera y al término de las faenas para su RECEPCIÓN, se deberán someter a todos los artefactos, griferías, vidrios, lámparas, cerámicos, puertas y ventanas, y todas aquellas zonas que se intervinieron con los trabajos a una exhaustiva limpieza y aseo antes de su entrega.

A fin de evitar demoras, el contratista deberá preocuparse con la debida antelación de contar con todo el material necesario para la obra. Sólo se aceptarán materiales que exhiban su procedencia, pudiendo la Inspección Técnica de la Obra exigir los certificados de calidad otorgados por entidades previamente aprobadas por I.N.N.

## **OBRAS PROVISIONALES**

### **a. INSTALACIONES PROVISIONALES**

#### **SUMINISTRO AGUA POTABLE**

El suministro del agua potable será suministrado por parte del establecimiento.

#### **SUMINISTRO ENERGÍA ELÉCTRICA**

El suministro de energía eléctrica será suministrado por parte del establecimiento.

#### **MECANIZACIÓN**

El contratista empleará los sistemas que estime mas adecuados para el logro de su objetivo. Tanto estos sistemas, como los que empleen subcontratistas deberán contar con el VºBº de la I.T.O.

### **b. CONSTRUCCIONES PROVISIONALES**

#### **CIERROS PROVISIONALES (NCh. 348.of)**

Se ejecutarán cierros provisionales en todo el perímetro del terreno que considera la ejecución de la obra.

Todos los cierros deben ser controlados periódicamente para cerciorarse de su integridad, permitiendo el aislamiento seguro de la faena.

#### **BODEGAS**

El contratista habilitará un galpón cerrado para ser usado como bodega de materiales y que contendrá el pañol de herramientas. Deberá permitir el almacenaje seguro y completamente aislado de materiales y elementos de subcontratistas.

#### **CANCHA DE ALMACENAJE.**

Las canchas de almacenaje para materiales serán las adecuadas para cada tipo.

Especial cuidado se tendrá para evitar la mezcla de los distintos tipos de agregados inertes.

### **c. ASEO Y CUIDADO DE LA OBRA**

#### **ASEO INTERIOR**

El aseo general permanente durante la ejecución, es condición esencial y será supervisada continuamente por I.T.O. Diariamente deberá extraer escombros, restos de materiales, etc.

Una vez terminada la obra, pisos, accesorios, etc. serán prolijamente aseados, entregándose la obra totalmente limpia.

#### **ASEO EXTERIOR**

Durante la faena y al término de ella, el contratista velará por el aseo de las vías públicas usadas para el acarreo de materiales, y que el entorno no sea contaminado por elementos y restos provenientes de la faena.

Una vez desmontadas las construcciones e instalaciones provisionales, serán extraídos escombros, restos de materiales y excedentes, dejando el área exterior totalmente limpia.

### **d. TRABAJOS PREVIOS**

#### **DEMOLICIÓN**

El terreno será entregado al contratista en el estado en que se encuentra. De su cargo serán demoliciones (NCh. 347, of, 384. of) destronque (384. of), desmonte y otros trabajos de habilitación, todo material que a juicio de la I.T.O. sea reutilizable será inventariado y entregado al mandante.

El posible empleo de algunos materiales (materiales para relleno) deberá ser aprobado por la I.T.O.

La I.T.O. indicará también todo elemento que deberá protegerse e incorporarse posteriormente a la nueva obra y el lugar de acopio, (árboles por ejemplo).

#### **DETERMINACIÓN DE EJES Y NIVELES**

En el caso que sea necesario para el trazado de los ejes en terreno se construirá un cerco de madera compuesto de cuarterones unidos exteriormente por tabla de madera horizontal y cuyo borde superior no se sitúe a más de 1.40 m. sobre el nivel del terreno.

Este cerco estará lo suficientemente alejado del área de trabajo para no entorpecer las labores específicas.

Los ejes quedarán señalados debidamente sobre las tablas horizontales, alineaciones y ángulos serán revisados por la I.T.O.

### **1. TRABAJOS EN CIERRE PERIMETRAL**

#### **1.1. RETIRO DE CIERRE METÁLICO EXISTENTE Y DEMOLICIÓN DE BORDE DE PAVIMENTO**

Se consulta la demolición y retiro de 40 mts. de cierre perimetral contiguo a Área Verde Municipal, esta sección de cierre perimetral corresponderá al tramo a reemplazar, el material deberá ser retirado y durante el periodo de ejecución el contratista deberá considerar un cierre provisorio. Deberá considerar el rebaje del borde de Pavimento para la correcta ejecución del sobrecimiento a construir.

#### **1.2. EXCAVACIONES**

Las excavaciones se ejecutarán de acuerdo a proyecto, en cuanto a ubicación, dimensiones y niveles, indicados en los planos respectivos. El fondo de toda excavación será horizontal, formando ángulo recto con las caras laterales y sin alteraciones de la constitución natural del terreno. Los excesos de excavación se rellenarán con hormigón, como mínimo 5 cm. ídem al emplantillado. Las excavaciones deberán mantenerse limpias y libres de material suelto.

Los Rellenos laterales de fundaciones, se ejecutarán con suelo del lugar, previamente limpiado de impurezas u otros elementos extraños a él. Se colocará en capas de 30 cm. compactados con equipo mecánico o vibratorio.

### **1.3. EMPLANTILLADO e=5cm.**

Todas las fundaciones llevarán una capa de emplantillado de 5 cm. de espesor mínimo e indicado en los planos y formada por un hormigón de 127,5 kg/cem/m<sup>3</sup>. Su superficie será plana y horizontal. Sobre esto se colocarán las enfierraduras, estas no deben estar en contacto con el terreno natural. Cualquier sobre excavación se deberá rellenar de la misma manera con hormigón de emplantillado.

### **1.4. HORMIGÓN DE FUNDACIONES**

El hormigonado de las fundaciones será autorizado por la I.T.O., previa recepción conforme a las excavaciones, moldajes, enfierraduras, elementos insertados o pasadas, dejando constancia en el Libro de Obra.

El hormigón para fundación tendrá una dosificación mínima permitida de 170 kg/cem/m<sup>3</sup>, con 20% de bolón desplazador, el que no podrá tener un diámetro mayor a 6", quedando totalmente envuelto por el hormigón.

### **1.5. SOBRECIMIENTOS ARMADOS**

Los sobrecimientos tendrán las dimensiones señaladas en los planos. El hormigón a utilizar corresponderá a un hormigón de calidad H-20, resistencia alcanzada a los 28 días.

El moldaje para el sobrecimiento deberá ser indeformable, estanco, alineado y aplomado. La I.T.O. una vez verificado moldajes y niveles, ordenará el hormigonado, dejando constancia en el Libro de Obra.

Los riegos deberán ser consecutivos a fin de lograr un curado homogéneo, mínimo en 15 días. Los hormigones que presenten fallas una vez retirados los moldajes, deberán ser demolidos y reconstruidos por parte del Contratista, siendo de su exclusiva responsabilidad de los riesgos y pérdidas que se diesen lugar.

La rasante superior del sobrecimiento debe quedar perfectamente horizontal.

Todos los sobrecimiento se ejecutarán con refuerzo en base a cadena de hormigón armado, la enfierradura solicitada será de cuatro fierros f 9,2mm con espárragos de f 4,2mm cada 15cm. El acero a emplear será del tipo A44-28H.

### **1.6. ALBAÑILERÍA BLOQUES**

Se ejecutarán muretes de albañilería armada de bloques de cemento, teniendo especial cuidado con el endientado y el correcto plomo de estos. Se ejecutarán con bloque 150x200x400mm cemento liso gris con cantería por ambas caras. Se cuidará especialmente la calidad de los bloques.

Las albañilerías de bloque, después de 24 horas de ejecutadas, deberán mojarse abundantemente por riego 4 veces al día, durante un período mínimo de 7 días consecutivos.

El mortero de pega de cemento y arena tendrá una dosificación 1:4, salvo otra indicación específica en los planos o especificaciones técnicas de cálculo. Se considerarán escalerillas cada 3 corridas.

El borde superior de este murete tendrá una coronación de hormigón estructurada con escalerilla f 4,2mm, en este elemento se fijaran las pletinas para soldar las estructuras metálicas, estas pletinas deben ser instaladas en el momento de llenado y con espárragos correctamente sumergidos en la mezcla.

### **1.7. CONSTRUCCIÓN DE CIERRE METÁLICO SOBRE ALBAÑILERÍA DE BLOQUES (h=0,85mts)**

La calidad de las estructuras metálicas será A37-24ES. Las uniones entre perfiles será con electrodo AWS E60-11, y se hará en cordones de 3mm de 100 mm de largo separados entre sí 50mm; teniendo la precaución de nivelar y fijar las estructuras de manera de obtener horizontalidad y verticalidad de estos. Las terminaciones consistirán en la colocación de 2 capas de anticorrosivo, posteriormente se darán las capas necesarias de pintura de terminación, previo sellado de intersticios con masilla especial para fierro. La pintura a utilizar será Oleo o Esmalte Sintético Cerecita GRIS 8784D Blackthorn.

Como estructura se consultan Pilares de perfil tubular cuadrado 75x75x2mm., distanciados a 2,05mts a eje como máximo, con altura de 0,85mts, dispuesto entre estos se disponen travesaños de perfil tubular rectangular 40x20x2mm., a estos travesaños se soldara una cada 10cm a eje una barra de perfil cuadrado 20x20x2mm. Estructura y medidas según indica la Planimetría. **Se deberá considerar la reutilización del material de Cierre Perimetral retirado, el cual corresponde a la misma escuadría.**

### **1.8. ESTUCO Y TERMINACIONES**

Sobre los muros, se aplicara mortero de arena – cemento en proporción 3:1. Los estucos deberán quedar sin ondulaciones, lisos y aplomados, con carga suficiente que no provoque sopladuras, por desprendimientos a causa de una deficiente colocación. Se tendrá especial cuidado en mantenerlos hidratados durante los primeros 7 días con abundante agua.

Se consulta pintura en toda la superficie del murete, color a definir en Obra. Se debe tomar en cuenta las manos necesarias para evitar la transparencia en el color, quedando el color con la mejor terminación posible. Se pintara ambas caras del murete.

## **2. TRABAJOS VIAS DE ESCAPE**

### **2.1. RAMPA ENTRE PATIO PÁRVULOS Y PATIO GENERAL**

#### **2.1.1. DEMOLICIÓN Y RETIRO DE PAVIMENTO Y REJA DELIMITADORA**

Se consulta la demolición y retiro de 1,9ml de Reja Delimitadora entre Patio de Párvulos y Patio General, se deberá además, demoler el pavimento correspondientes al área en que se emplazara el murete y rampa de acceso según indica planimetría.

#### **2.1.2. EXCAVACIONES**

Las excavaciones corresponderán a las que se ejecutarán para construir el cimiento del murete baranda, este tendrá 0,35m de profundidad y 0,3m de ancho. El fondo de toda excavación será horizontal, formando ángulo recto con las caras laterales y sin alteraciones de la constitución natural del terreno. Los excesos de excavación se rellenarán con hormigón, como mínimo 5 cm. ídem al emplantillado. Las excavaciones deberán mantenerse limpias y libres de material suelto.

Los Rellenos laterales de fundaciones, se ejecutarán con suelo del lugar, previamente limpiado de impurezas u otros elementos extraños a él. Se colocará en capas de 30 cm. compactados con equipo mecánico o vibratorio.

#### **2.1.3. EMPLANTILLADO e=5cm.**

Todas las fundaciones llevarán una capa de emplantillado de 5 cm. de espesor mínimo y formada por un hormigón de 127,5 kg/cem/m<sup>3</sup>. Su superficie será plana y horizontal. Sobre esto se colocarán las enfierraduras, estas no deben estar en contacto con el terreno

natural. Cualquier sobre excavación se deberá rellenar de la misma manera con hormigón de emplantillado.

#### **2.1.4. HORMIGÓN DE FUNDACIONES**

El hormigonado de las fundaciones será autorizado por la I.T.O., previa recepción conforme a las excavaciones, moldajes, enfierraduras, elementos insertados o pasadas, dejando constancia en el Libro de Obra.

El hormigón para fundación tendrá una dosificación mínima permitida de 170 kg/cem/m<sup>3</sup>, con 20% de bolón desplazador, el que no podrá tener un diámetro mayor a 6", quedando totalmente envuelto por el hormigón.

#### **2.1.5. SOBRECIMIENTOS SIN ARMAR**

Los sobrecimientos serán de 0,2m de altura y 0,2m de ancho sin armar, solo considera los espárragos que pasan de cimiento a albañilería cada 0,6m. El hormigón a utilizar corresponderá a un hormigón de calidad H-20, resistencia alcanzada a los 28 días.

El moldaje para el sobrecimiento deberá ser indeformable, estanco, alineado y aplomado. La I.T.O. una vez verificado moldajes y niveles, ordenará el hormigonado, dejando constancia en el Libro de Obra.

Los riegos deberán ser consecutivos a fin de lograr un curado homogéneo, mínimo en 15 días. Los hormigones que presenten fallas una vez retirados los moldajes, deberán ser demolidos y reconstruidos por parte del Contratista, siendo de su exclusiva responsabilidad de los riesgos y pérdidas que se diesen lugar.

La rasante superior del sobrecimiento debe quedar perfectamente horizontal.

#### **2.1.6. ALBAÑILERÍA BLOQUES**

Se ejecutarán muretes de albañilería armada de bloques de cemento, teniendo especial cuidado con el endientado y el correcto plomo de estos. Se ejecutarán con bloque 150x200x400mm cemento liso gris con cantería por ambas caras. Se cuidará especialmente la calidad de los bloques.

Las albañilerías de bloque, después de 24 horas de ejecutadas, deberán mojarse abundantemente por riego 4 veces al día, durante un período mínimo de 7 días consecutivos.

El mortero de pega de cemento y arena tendrá una dosificación 1:4, salvo otra indicación específica en los planos o especificaciones técnicas de cálculo. Se considerarán escalerillas cada 3 corridas.

El borde superior de este murete tendrá una coronación de hormigón estructurada con escalerilla f 4,2mm.

#### **2.1.7. CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO RADIER, RAMPA DE ACCESO**

Se consulta la construcción de pavimento radier sobre una cama de ripio de 10cm de espesor debidamente compactada, la superficie deberá ser platabada, dejándola totalmente nivelada.

Los radieres de todos los recintos de tránsito peatonal se ejecutarán con hormigón de dosificación 255 kg/cem/m<sup>3</sup> y espesor 10cms como mínimo.

#### **2.1.8. CONSTRUCCIÓN DE REJA DELIMITADORA h=0,90mts (Puerta)**

La calidad de las estructuras metálicas será A37-24ES. Las uniones entre perfiles será con electrodo AWS E60-11, y se hará en cordones de f3mm de 100 mm de largo separados entre sí 50mm; teniendo la precaución de nivelar y fijar las estructuras de manera de obtener horizontalidad y verticalidad de estos. Las terminaciones consistirán en la colocación de 2 capas de anticorrosivo, posteriormente se darán las capas necesarias de

pintura de terminación, previo sellado de intersticios con masilla especial para fierro. La pintura a utilizar será Oleo o Esmalte Sintético Cerecita GRIS 8784D Blackthorn.

Como estructura se consultan Pilares de perfil tubular cuadrado 50x50x2mm., con altura de 0,90mts, dispuesto entre estos se disponen un marco (Puerta) de perfil tubular rectangular 40x20x2mm., a este marco se soldara una cada 10cm a eje una barra de perfil cuadrado 20x20x2mm. Esta estructura deberá considerar pomeles y picaportes. **Se deberá considerar la reutilización del material de Reja Delimitadora retirada, el cual corresponde a la misma escuadría.**

## **2.2. LIBERAR DE OBSTÁCULOS EL PASILLO PRINCIPAL**

### **2.2.1. DEMOLICIÓN DE PAVIMENTO Y RETIRO DE CAJÓN DE RED HÚMEDA**

Se consulta la demolición y retiro de 0,56m<sup>2</sup> de Pavimento, en donde se procederá a descubrir en pavimento y muro de albañilería, la cañería que surte de agua potable a la Red Húmeda, esta cañería será reconducida a otro sector según indica planimetría. Debe considerar la desinstalación del Cajón de Red Húmeda para su posterior reutilización e instalación.

### **2.2.2. EXCAVACIONES**

Las excavaciones corresponderán a la cabida necesaria para sumergir la cañería de agua potable por debajo del terreno y pavimento existente, este tendrá como máximo 0,35m de profundidad y 0,3m de ancho.

### **2.2.3. INSTALACIÓN DE CAÑERÍA DE CU L 1"**

Se consulta la provisión de cañería de agua potable desde la conexión existente de Red Húmeda a su nueva posición a 6mts. de distancia. Esta cañería deberá ser de Cobre "L" y estar correctamente instalada y protegida a la profundidad señalada en planimetría, deberá considerar: fitting de Cu, las tuberías y cañerías Cu correspondientes, y todo lo necesario para la correcta puesta en marcha de la provisión del sistema de Agua Potable en la Red Húmeda.

### **2.2.4. REPOSICIÓN DE PAVIMENTO**

Se consulta la provisión de pavimento pastelón de hormigón microvibrado de 40x40x4cm. rojo, este debe considerar la reposición de la base de pavimento demolido, en la misma materialidad del pavimento en general.

### **2.2.5. REPOSICIÓN DE REVESTIMIENTO EN MURO**

Se consulta la reparación del tramo de muro que se expone al retirar la cañería de agua potable que surte al Cajón de Red Húmeda existente, este debe quedar perfectamente tapiado y empastado para recibir pintura de muros.

### **2.2.6. PINTURA DE MURO**

Se consulta el pintado de toda la superficie correspondiente al paño reparado, sector donde se desinstala Cajón de Red Húmeda, se ejecutara con esmalte al agua línea pieza y fachada Ceresita color Blanco, código CW065W CAMELLE. Se debe tomar en cuenta las manos necesarias para evitar la transparencia en el color, quedando el color con la mejor terminación posible.

### **2.2.7. REINSTALACIÓN DE CAJÓN DE RED HÚMEDA**

Se consulta la reinstalación del Cajón de Red Húmeda en el sector donde lo indica la planimetría, este debe quedar conectado a la extensión de red de agua potable proyectada, y deberá probarse para verificar su correcto funcionamiento.



FUNDACION INTEGRAL