

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PROYECTO MEJORAMIENTO CIERROS PERIMETRALES  
FONDO CONCURSABLE DE MANTENCIÓN Y REPARACIÓN AÑO 2018**

**NOMBRE ESTABLECIMIENTO** : JARDIN INFANTIL Y SALA CUNA LOS PEQUES  
**UBICACIÓN** : MATEO DE TORO Y ZAMBRANO N°1500 POBL. 18 DE SEPTIEMBRE  
**COMUNA** : SAN FERNANDO

**0. GENERALIDADES**

Las presentes Especificaciones Técnicas se refieren al proyecto de Fondo Concursable de Mantenimiento y Reparación Año 2018, Jardín Infantil Los Peques, perteneciente a la comuna de San Fernando.

El proyecto plantea el mejoramiento de las condiciones de Seguridad Ciudadana, contemplando las siguientes obras:

- Aumento de altura y refuerzo de seguridad en muro medianero
- Aumento de altura y refuerzo de seguridad en portón patio de servicio
- Refuerzo de seguridad en frontis
- Cierro opaco reja perimetral patio nivel medio

Estas especificaciones técnicas se refieren en especial a los materiales y elementos que integran la obra o que intervienen directamente en su ejecución, los que se entenderán de primera calidad, debiendo su provisión ajustarse estrictamente a las Normas Chilenas, ensayos consignados para cada uno de ellos y/o instrucciones de los fabricantes en los casos en que se establezcan marcas determinadas.

Las obras especificadas deberán ejecutarse en estricto acuerdo a lo especificado en: Ordenanzas Generales, Especiales y Locales de Construcción y Urbanización; Leyes, Decretos y disposiciones reglamentarias vigentes relativas a derechos, impuestos y permisos; Reglamentos Técnicos de los organismos especiales en las instalaciones domiciliarias y urbanización; Normas Chilenas de Construcción del I.N.N. vigentes.

Será responsabilidad del contratista los proyectos definitivos de especialidades, la construcción de obra gruesa, terminaciones, obras complementarias e instalaciones.

**0.1. MATERIALES**

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su tipo conforme a las normas y según indicaciones de fábrica.

La I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado.

La I.T.O. podrá solicitar al contratista la certificación de la calidad de los materiales a colocar en obra.

En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, el Contratista podrá proponer el empleo de una marca de alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración del I.T.O. para su aprobación o rechazo, quien resolverá al respecto, tema que deberá quedar estampado **aprobación o rechazo por libro de obra.**

## **0.2. MEDIDAS DE CONTROL Y GESTION**

Se velará por el estricto cumplimiento de las Normas de Seguridad, previniendo disminuir al máximo, los riesgos de las faenas de construcción.

Las Obras de Construcción se ejecutarán de acuerdo a lo contemplado en los planos y Especificaciones Técnicas.

Las Obras de Construcción adoptarán las siguientes medidas respecto de la correcta ejecución de sus partidas.

### **0.2.1. SEGURIDAD EN OBRAS**

Periódicamente se revisarán las instalaciones, a objeto de no presentar riesgo para el personal contratado y contratista.

Los andamios serán montados con sus bases niveladas, bien amarrados, triangulados, y debidamente afianzados a alguna estructura para evitar volcamientos, contarán con 4 tablonas como superficie mínima de trabajo, de igual modo deben quedar los pasillos de circulación limpios para que el trabajador pueda caminar seguro.

Se exige el uso de cascos de seguridad, lentes de seguridad y zapatos de seguridad.

Para el uso de herramientas y equipos que presenten algún grado de riesgo, se instalarán las protecciones adecuadas, además de exigir al trabajador el uso de los elementos de protección personal obligatorios, tales como casco de seguridad, guantes, lentes de seguridad, caretas faciales o algún otro elemento dependiendo de la actividad a ejecutar.

Las instalaciones eléctricas, se llevan concentradas en algún punto donde se sacan los arranques debidamente protegidos.

### **0.2.2. HIGIENE Y SEGURIDAD**

**Salvaguardando el desarrollo de la obra, la seguridad de los trabajadores y del establecimiento Fundación Integra no permitirá el uso de las dependencias del establecimiento a intervenir para usar como instalación de faenas en cualquiera de establecimientos. Independiente de la envergadura de las obras a desarrollar.**

- El proponente que ejecute la obra deberá proveer de servicios higiénicos provisionales a sus trabajadores, se deben considerar baños químicos con W.C y duchas., los cuales deberán ser instalados en forma independiente al desarrollo de las actividades cotidianas de personal administrativo y de infantes, velando por su limpieza y orden respectivo.

- En función de la cantidad de trabajadores, se define el número de artefactos y/o baños a instalar en obra.
- De igual manera cuando la obra no lo facilite, se establece un lugar específico de comedor con mesones y banquetas.
- Es responsabilidad del contratista la provisión, mantenimiento y retiro de todos estos elementos.
- Durante la ejecución de las obras, los Contratistas serán responsables de las condiciones de higiene en el lugar de trabajo y de la seguridad personal de sus trabajadores. Deberán adoptar todas las medidas de prevención que sean necesarias, destinadas a controlar los riesgos de accidentes de los niños y niñas, sus familias y del personal que allí trabaja, como también los bienes de la Fundación, producto de la ejecución de obras en el establecimiento.
- Cumplimiento de todas las disposiciones legales y reglamentarias vigentes sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales y aquellos procedimientos e instrucciones que surjan durante la ejecución de los trabajos.
- Mantener en sus procesos un ambiente seguro y saludable desde el inicio y hasta el término de las obras y/o servicios.
- Mantener los equipos, elementos y dispositivos técnicos necesarios para reducir a niveles mínimos los riesgos que puedan presentarse en los sitios de trabajo.
- Integrar la prevención de riesgos a la ejecución de los trabajos encomendados, por medio de un programa de prevención que garantice la máxima protección de la integridad física y salud de los trabajadores.
- Informar y documentar a todo el personal a su cargo sobre los riesgos potenciales propios de la operación normal y desarrollo de los trabajos, entregando las medidas preventivas para poder evitar dichos riesgos (Derecho a Saber D.S. 40, art. 21)
- Presentar un listado del personal que ingresa o se retira de las faenas.
- Presentar la denuncia del accidente inmediatamente ocurrido el hecho y entregar dentro del plazo de 24 horas el respectivo.
- Entregar, registrar y exigir el uso de los elementos de protección personal de acuerdo al tipo de faena o servicios contratados. Debe existir una copia de este registro.
- Entregar mensualmente copia de pago de Liquidaciones de Sueldo e Imposiciones a la Fundación Integra.
- En el caso que deban realizarse trabajos al interior del establecimiento que consideren el uso de alguna herramienta o equipo eléctrico, los cables de estos equipos o los alargadores que el contratista use, deben estar en buen estado, sin cables desnudos o a la vista y contar con sus respectivos enchufes en buen estado.
- Los trabajadores deben tener especial cuidado con la ubicación de sus herramientas y materiales durante el desarrollo del trabajo, estos deben quedar desconectadas de la energía en el caso que sean herramientas o equipos eléctricos y fuera del alcance de los niños. Los trabajos desarrollados al interior de los establecimientos deben realizarse sin la presencia de niños o niñas.
- Queda prohibido fumar dentro de las dependencias del Establecimientos.
- Se debe disponer elementos para el combate y control de incendios durante el desarrollo de la obra (Extintores de PQS)
- Debe comunicarse a que Mutualidad se encuentra adherido en caso de sufrir algún accidente de trabajo o de trayecto, poder trasladar al trabajador accidentado.

### 0.2.3. **GESTION DE CALIDAD**

- Todos los materiales recibidos en la obra, cumplirán con las Normas de Calidad. Todos serán de 1º calidad y 1º uso.

- **ARIDOS**

Las arenas, áridos y pétreos estarán limpios, para lo cual se hará control de calidad en obra.

El acopio de materiales se ejecutará en lugares convenientes con el objeto de evitar la dispersión de los áridos, para prevenir la contaminación de los áridos, éstos se deben acopiar evitando el contacto directo con el terreno, en caso de no contar con un radier, y también serán cubiertos.

- **MOLDAJES**

Los encofrados serán lo suficientemente resistentes para soportar el peso del hormigón líquido sin sufrir deformaciones.

Antes de hormigonar, se rectificará la posición, niveles y limpieza de los encofrados y se revisará cuidadosamente los elementos soportantes.

Los encofrados se mantendrán colocados el tiempo suficiente hasta que los concretos adquieran la resistencia adecuada.

Para obtener buenos resultados en el proceso de descimbre, se aplicará desmoldante a los moldajes, dependiendo del tipo que sean (metálicos o de madera) de acuerdo a indicaciones del fabricante.

- **HORMIGONES**

El almacenamiento del cemento se efectuará en lugares convenientes evitando la mezcla con otros materiales y la hidratación del cemento.

En el caso del hormigón, se tomarán muestras en forma periódica y de acuerdo a las exigencias solicitadas por el proyecto y por la I.T.O. Se controlará que tenga un fraguado adecuado para obtener la resistencia solicitada.

Todo hormigón será mezclado hasta que los ingredientes estén homogéneamente repartidos y con color uniforme.

El hormigón será convenientemente vibrado, mediante el uso de vibrador de inmersión, para que escurra en todos los rincones del encofrado y entre las enfierraduras.

- **ACEROS**

El acero que no fue instalado inmediatamente, se depositará en un lugar adecuado, perfectamente plano, protegido y clasificado.

Todos los elementos de hormigón armado estructural, sin excepción, llevarán el acero señalado en el plano de cálculo. Todas las barras de diámetro igual o superior a 8mm. son consideradas con resalte.

Como separador de enfierraduras de los moldajes, se usarán separadores plásticos.

### 0.2.4. **MEDIDAS AMBIENTALES**

Con el objeto de mitigar el impacto de las emisiones de polvo y material particulado, se adoptarán las siguientes medidas mínimas:

Aseo y mantención permanente del sector afecto a construcción, se regará el terreno en forma oportuna, periódica y suficiente durante el período en que se realizarán las faenas de

excavaciones y rellenos. Se implementarán estructuras provisionarias como mallas tipo raschel u otro tipo para evitar la contaminación a sectores aledaños.

Los materiales se transportarán en camiones con la carga cubierta.

Se lavará el lodo de las ruedas de los vehículos cuando abandonen la faena.

Se mantendrá la obra aseada y sin desperdicios mediante la colocación de recipientes recolectores, convenientemente identificados y ubicados.

Toda operación de equipos o maquinaria que genere ruidos molestos deberán ser realizados, dentro de lo posible, en períodos concentrados de tiempo y en horarios de menor molestia.

#### **0.2.5. TRABAJOS DE SOLDADURA Y ESTRUCTURAS METÁLICAS**

- Todos los trabajos de soldadura al arco y esmerilados de estructuras metálicas, deben desarrollarse lo más alejado posible de la presencia de los niños. Si esto no es posible, para no exponer a riesgo a los niños o el personal, se debe aislar el lugar con elementos tipo “biombos”, que impidan que los niños y niñas, familias y el personal puedan observar la actividad.
- Los trabajos de soldadura, de cualquier tipo, deben desarrollarse en lugares alejados de elementos combustibles como papeles, malezas o materiales inflamables como diluyentes, pinturas, combustibles líquidos, cilindros de gas, etc.
- Sin perjuicio de lo anterior, para estos trabajos, el contratista debe mantener siempre cerca y a mano, como mínimo un extintor de incendios del tipo polvo químico seco o una manguera conectada a la red de agua. Este equipo extintor debe ser suministrado por el contratista, por lo que no se deben emplear para esto los extintores del establecimiento, ni si quiera en calidad de préstamo.

#### **0.2.6. ALMACENAMIENTO DE LOS MATERIALES**

- El almacenamiento de materiales de la obra deberá realizarse con procedimientos y en lugares apropiados y seguros para los trabajadores, para los niños y adultos.
- En caso necesario, el Contratista deberá instalar una caseta para guardar los implementos de trabajo utilizados, dejándolo con candado. El Establecimiento, ni su personal no tienen responsabilidad frente a robos de equipos, materiales o maquinaria utilizadas por el Contratista.

### **A. OBRA PRELIMINARES**

#### **1. INSTALACION DE FAENAS**

##### **1.1. LIMPIEZA Y DESPEJE DEL TERRENO (GL)**

Se ejecutarán los trabajos necesarios que permitan un adecuado emplazamiento de la construcción y de las instalaciones y construcciones provisionarias. Se extraerán del terreno todos los elementos, estructuras y desechos que dificulten la ejecución de los trabajos. Incluye rebaje de terreno y poda de árboles y arbustos.

##### **1.2. BODEGA DE MATERIALES (GL)**

El contratista deberá generar un espacio para el acopio de materiales, el cual será de uso exclusivo para dicho fin. Deberá hacerse cargo de su seguridad y responsabilizarse de cualquier daño que se ocasione por efecto de uso o hurto de materiales, herramientas, etc.

Los materiales deberán encontrarse ordenados, clasificados y debidamente protegidos.

**1.3. BAÑO QUÍMICO (GL)**

De acuerdo a la normativa vigente, es obligación del Contratista proveer de baños o servicios higiénicos a sus trabajadores.

Está prohibido facilitar a los trabajadores de la empresa contratista o quienes realicen los trabajos, el uso de las instalaciones del establecimiento como baños, cocina o cualquier otra dependencia para cambiarse de ropas, cocinar, consumir alimentos, como también calentar los alimentos y/o proporcionar alimentos o vajilla destinados al consumo de los niños y niñas.

En el caso que el contratista instale baños químicos en la obra, estos deben ser mantenidos en condiciones adecuadas de limpieza e higiene para evitar los malos olores y la presencia de insectos o vectores. Deben ser ubicados en una zona alejada de la circulación alejada de los niños y que no revista riesgo.

**1.4. CIERROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN (GL)**

Todas las áreas a intervenir se cercarán mediante cierros que optimicen, aseguren y certifiquen la seguridad de todas las personas que asisten al establecimiento y no interfiera el desarrollo de actividades cotidianas de éste. Este cierre podrá consistir en elementos metálicos, como mallas y cercos (no escalables) metálicos o de madera, de una altura de 1.80 mt. o superior. En general, se dará estricto cumplimiento a las Medidas de Control y Gestión, cuyo cumplimiento cabal forma parte de la propuesta de construcción, en este ítem, especialmente en lo relativo a minimizar los impactos de la construcción en el establecimiento. El Proponente que ejecute la obra deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar riesgos de accidente, daño a las instalaciones existentes, equipos bajo su custodia y preservar el medio ambiente, durante la ejecución de los trabajos. Durante las obras, el personal deberá usar como mínimo cascos de seguridad y zapatos de seguridad de uso eléctrico más todos los elementos de seguridad personal, en el caso de trabajos de soldaduras utilizar biombos antiinflamables, barreras, extintores, señaléticas y otros, de acuerdo al tipo de actividad que se esté desarrollando.

**1.5. TRAZADOS Y NIVELES (GL)**

El replanteo del trazado y niveles será dirigido por un profesional idóneo y contarán con la aprobación de la I.T.O.

**B. OBRAS DE CONSTRUCCIÓN**

**2. AUMENTO DE ALTURA Y REFUERZO DE SEGURIDAD EN MURO MEDIANERO**

**2.1. EXCAVACIONES (M3)**

Se procederá a realizar las excavaciones para fundaciones, que se ejecutarán por medios mecanizados o manuales. Tendrán las dimensiones necesarias para contener las fundaciones consultadas en los planos, con un mínimo de 55x30x33 cms. incluyendo el emplantillado, el fondo será horizontal y compactado, 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.

De ser necesario se deberán ejecutar las labores de demolición de fundaciones existentes u otros elementos que interrumpan la correcta ejecución de las fundaciones.

**2.2. EMPLANTILLADOS (M3)**

En hormigón simple, de espesor no menor a 5cm. En caso que las condiciones del terreno lo requieran, deberá profundizarse el espesor del emplantillado hasta alcanzar el sello de fundación prescrita para las fundaciones.

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

**2.3. POYOS FUNDACION (M3)**

Hormigón de Fundaciones: Se harán según norma NCH-170 Of. 85.

Para la elaboración del hormigón se exigirá el empleo de betonera o se solicitará el abastecimiento de hormigón mediante camiones mixer desde planta elaboradora. La colocación y curado de los hormigones se ejecutará de acuerdo a las normas chilenas (NCH170 Y NCH1019). No se permitirá picar ni demoler elementos estructurales ya concretados. Se utilizará acelerador de fraguado en todos los hormigones y se deberá realizar vibrado, mediante uso de vibrador de inmersión.

**2.4. ESTRUCTURA METÁLICA (ML)**

Se considera aumentar altura de cierre de placa hormigón vibrado en toda su longitud, mediante estructura metálica conformada por pilares de acero cada 2,00 mts. Los pilares se consultan en perfil 50x50x2 mm., los cuales serán utilizados como soporte para los bastidores dispuestos sobre el muro existente, de acuerdo a lo indicado en planimetría. Los pilares irán afianzadas a placas de hormigón mediante pletinas de 150x100x4mm, pernos coche, golilla y tuerca, de acuerdo a detalle de planimetría.

En la parte superior de la estructura se instalarán bastidores en perfiles de acero 30x30x2 mm., considerando un aumento de altura de 60 cms. El bastidor será revestido con plancha lisa de acero galvanizado de 35 mm. de espesor.

Las soldaduras deben ejecutarse con cordón continuo, quedando todas las uniones lisas y desbastadas.

**2.5. CONCERTINA (ML)**

Sobre la estructura metálica, se consulta la instalación de concertina de alambre galvanizado enrollado en espiral de 400 mm., con cuchillas en láminas de acero galvanizado. La estructura soportante será en acero perfil C de 30x30x2mm. según detalle de planimetría. Su instalación será de acuerdo a indicaciones de fabricante.

**3. AUMENTO DE ALTURA Y REFUERZO DE SEGURIDAD EN PORTON PATIO DE SERVICIO**

**3.1. ESTRUCTURA METÁLICA (ML)**

Se considera aumentar altura de portón en toda su longitud, mediante estructura metálica conformada por bastidores. La estructura de bastidores se consulta en perfiles de acero 30x30x2 mm., considerando un aumento de altura de 60 cms. El bastidor será revestido con plancha lisa de acero galvanizado de 35 mm. de espesor.

En mitad inferior de cada hoja del portón, se considera su revestimiento mediante plancha lisa de acero galvanizado de 35 mm. de espesor.

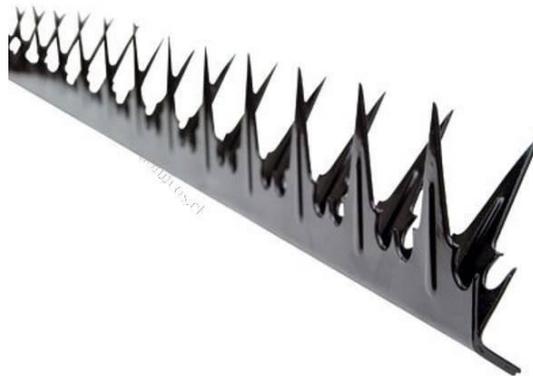
Las soldaduras deben ejecutarse con cordón continuo, quedando todas las uniones lisas y desbastadas.

Se consulta la provisión de candado de seguridad profesional marca YALE o similar, según fotografía adjunta.



**3.2. PUNTAS DE SEGURIDAD (ML)**

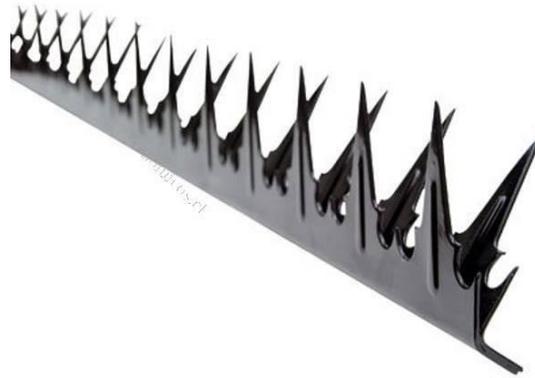
Sobre la estructura metálica (bastidor), se consulta la instalación de puntas dobles de seguridad de 0,2 x 100 cm. Su instalación será de acuerdo a indicaciones de fabricante.



**4. REFUERZO DE SEGURIDAD EN FRONTIS**

**4.1. PUNTAS DE SEGURIDAD (ML)**

Sobre la totalidad de la reja perimetral del frontis del establecimiento, incluyendo puertas de acceso, se consulta la instalación de puntas dobles de seguridad de 0,2 x 100 cm. Su instalación será de acuerdo a indicaciones de fabricante.



## 5. CIERRO OPACO DE REJA PERIMETRAL PATIO NIVEL MEDIO

### 5.1. ESTRUCTURA METÁLICA (ML)

Se considera cubrir reja perimetral con cierre opaco de una altura de 1.40 m., mediante estructura metálica conformada por bastidores. La estructura de bastidores se consulta en perfiles de acero 30x30x2 mm. El bastidor será revestido con plancha lisa de acero galvanizado de 35 mm. de espesor.

La estructura será afianzada por el interior a pilares de reja existentes.

Las soldaduras deben ejecutarse con cordón continuo, quedando todas las uniones lisas y desbastadas.

## C. TERMINACIONES

## 6. PINTURAS

### 6.1. PINTURA ESTRUCTURAS METÁLICAS (M2)

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 Integra. Se consulta color GRIS 8784D Blackthorn, marca Ceresita o equivalente.

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.

Todos los elementos metálicos a la vista, llevarán pintura anticorrosiva y/o antioxidante en un mínimo de dos manos.

Posteriormente se aplicarán 3 manos de esmalte sintético, sobre superficies de los elementos metálicos.

No se aceptarán imperfecciones ni manchas sobre elementos ajenos a la superficie a pintar.