

**ESPECIFICACIONES TECNICAS OBRAS EXTERIORES JARDINES**  
**AUMENTO DE COBERTURA.**

PROYECTO : OBRAS EXTERIORES JARDÍN INFANTIL Y SALA CUNA HORMIGUITAS DE  
ACONCAGUA – SAN FELIPE.  
REGIÓN : VALPARAÍSO  
MANDANTE : FUNDACIÓN INTEGRA  
FECHA : 01 DE JULIO DE 2015

**A. GENERALIDADES**

**A.1. DESCRIPCION DE LAS OBRAS**

Las presentes especificaciones técnicas se refieren a la realización de obras exteriores en jardines infantiles aumento de cobertura, concretamente a Jardín Infantil Hormiguitas de Aconcagua, ubicado en Av. Hermanos Carrera 520, Esq. Av. Sargento Aldea, Comuna de San Felipe, Región de Valparaíso.

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

**A.2. MATERIALES**

Los materiales que se especifican para las obras definitivas se entienden de primera calidad dentro de su especie 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.

**A.3. REFERENCIAS:**

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

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

- Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones.
- Reglamentos para instalaciones Sanitarias.
- Instalaciones eléctricas de consumo en Baja tensión.
- Reglamentación SEC
- Bases administrativas Especiales
- Términos de Referencia para elaboración de Proyectos
- Orientaciones Diseño de Fachadas

**A.4. OBRAS PRELIMINARES**

**A.4.1 INSTALACION DE FAENAS**

GL

**a. Limpieza y despeje del terreno:**

Se ejecutarán los trabajos necesarios que permitan un adecuado emplazamiento de la construcción y de las instalaciones y construcciones provisorias. Se extraerán del terreno todos los elementos de desechos que dificulten la ejecución de los trabajos.

Se contempla la demolición de las construcciones existentes, si las hubiere en el terreno.

**b. Instalaciones Provisorias:** El contratista podrá hacer uso del terreno. 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 cobrado según la diferencia con el costo promedio habitual del consumo del jardín y descontados del último estado de pago.

En la obra se deberá mantener un libro foliado autocopiativo en triplicado para anotaciones, observaciones y todo posible cambio por parte de Ingeniero, Arquitecto, Constructor, ITO, Instaladores y Propietario según se requiera.

**c. Bodega de Materiales:** 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.

Todas aquellas áreas que deban implementarse para cumplir con un adecuado funcionamiento de la obra (Servicios higiénicos provisorios, vestidores, comedor, etc.) serán de exclusiva responsabilidad del contratista, quien será el responsable de proveer de las instalaciones y condiciones que requiera para sus trabajadores. El contratista deberá proponer al ITO las áreas y su emplazamiento y este (el ITO) dará la aprobación.

**d. Retiro de las instalaciones:** Una vez terminada la obra, la empresa contratista deberá desarmar todas las instalaciones provisorias, entregara los puntos de empalme provisorio de las instalaciones eléctricas y de agua potable en sus condiciones originales y trasladara todo fuera de los recintos de la obra. Será retirado todo material contaminante y se dejará el sector igual o mejor que como se entrego.

**Nota:** Se deberá poner especial énfasis en todos aquellos aspectos relacionados con la seguridad y prevención de riesgos en las faenas, con el objeto de cautelar la integridad física de los trabajadores de la obra y de terceros.

#### A.4.2 CIERROS Y MEDIDAS DE PROTECCIÓN.

GL

El todo el perímetro del terreno donde se realicen las obras y siempre que este no se encuentra cerrado y aislado, en los accesos y en la división interna que se indica en planos de arquitectura, que servirá para separar las obras de las actividades docentes y propias del jardín infantil, se cercará mediante cierros llenos. Se sugiere Placas de madera aglomerada tipo OSB con bastidores de madera, de una altura de 2.00 mt. o superior.

Se solicita el uso permanente de elementos de protección personal, así mismo, el uso de maquinaria y/o elementos debidamente certificados para la prevención de accidentes del trabajo. Andamios en buen estado, herramientas certificadas y en correcto funcionamiento, alargadores sin cables desnudos, etc. además de lo descrito en el artículo 184 del código del trabajo, la ley 16.744 y la normativa atingente al tema.

La empresa contratista deberá asegurar la calidad del cierre. El cierre deberá asegurar su estabilidad durante toda la faena y deberá incluir portones y puertas de acceso de vehículos y peatones de ser necesario. Para esto la constructora puede abrir secciones de la reja perimetral existente, siempre que esta sea repuesta al final de la obra según lo indicado en el punto 4.4.1 de las presentes especificaciones técnicas.

### A.5 DEMOLICIONES

#### A.5.1 MEDIDAS PREVIAS:

Previamente a la demolición se deberá notificar a las propiedades existentes alrededor de terreno. Igualmente se neutralizarán las acometidas de las instalaciones de acuerdo con las compañías suministradoras y, se vallará y señalizará la zona de vial y espacio público afectada por la demolición (en el caso que sea necesario)

#### **A.5.2 NORMATIVA:**

Se deberá aplicar Norma Chilena Oficial NCh347.Of1999, la cual, establece las medidas mínimas de seguridad que deben adoptarse en esta faena. En lo que respecta a Norma, Organización de procedimiento y Condiciones de seguridad (Se adjunta documento).

- **Demolición:** Se deberá especificar al mandante el sistema a utilizar, plano y plazos de ejecución.

El orden de demolición se efectuará, en general, de arriba hacia abajo de tal forma que la demolición se realice prácticamente al mismo nivel, sin que haya personas situadas en la misma vertical ni en la proximidad de elementos que se abaten o vuelquen.

Se eliminarán previamente los elementos que puedan perturbar el desescombrado. El orden para demoler es el siguiente:

- Levantamiento de Cubierta, Demolición de muros perimetrales e interiores.
- Retiro de radier( todo el existente)
- Retiro de cimientos y sobrecimientos (todo el existente).

Se evitará la formación de polvo regando ligeramente los elementos y/o escombros. En todos los casos el espacio donde cae escombro estará acotado y vigilado. No se acumulará escombro ni se apoyarán elementos contra vallas, muros y soportes, propios o medianeros.

Al finalizar la jornada no deben quedar elementos del local en estado inestable que el viento, las condiciones atmosféricas u otras causas puedan provocar su derrumbamiento.

- Retiro de Escombros y Aseo General:** Considera el retiro de todo escombro, maquinas, herramientas y cualquier elemento ajeno al terreno. Este deberá quedar listo, para comenzar nueva construcción.

### **1. DESCRIPCIÓN DE FAENAS**

#### **1.1 REJAS SEPARADORAS DE PATIOS Y ÁREAS DE SERVICIO.**

**M2**

Las rejas delimitadoras de patio y de servicio, serán de 1.00 m de altura y tendrán las mismas características que se señalan a continuación:

Serán de acuerdo a plano en sectores demarcados. Se consulta cercos de acero galvanizados malla de cerco (tipo acma forbezinal de inchalam o su equivalente técnico aprobado por ITO) abertura 5/15 tipo 1G afianzado a pilares de acero 50/50/2. A42-27ES empotrados a piso, formando módulos.

Se debe asegurar su correcto comportamiento estructural, mediante contrafuertes o los apoyos que sean necesarios. Se contempla dos tipos de base de apoyo, los que van directamente afianzados en cerámica, de acuerdo a sistemas tradicionales y los que van en tierra, en base a dados aislados.

Se contempla anticorrosivo, con remate óleo opáco en pilares y rejas, verde musgo, marca Ceresita a aprobar por ITO.

Donde se incluyan puertas, se deberán considerar ejecutarlas en bastidores de acero y malla de acero galvanizados malla de cerco abertura 5/10 tipo 1G.

El bastidor será en base a perfiles L de 40/40/3. Deberá tener arrostros para evitar su deformación. Se sugiere soldar piezas en diagonal pletina de 30 mm de ancho y espesor 20 mm. Soldada en sus extremos y en parte central u otra a aprobar por la ITO.

## **1.2 CERÁMICA EN PASILLOS**

**M2**

En pasillos indicados en plano, se solicita la instalación Cerámica de piso exterior de 30 x 30 cm, antideslizante.

El radier deberá presentar una superficie rugosa y muy limpia al momento de la colocación. Las palmetas se fijarán con Bekrón, de acuerdo a recomendación del fabricante, el cual deberá colocarse con espátula o llana dentada en la todo el reverso de las palmetas, en un espesor de 2 a 3 mm. Luego, será ubicada en su lugar y presionada contra el piso, hasta que rebasa la mezcla por los bordes. Las palmetas se colocarán niveladas con una cantería de 3 mm. El fraguado se efectuará con cemento especial tipo Befragüe, del mismo tono de la cerámica, debiendo obtenerse una adecuada penetración en las uniones. Una vez terminada esta operación, las palmetas no deberán moverse durante 48 horas.

Las palmetas se recibirán lisas, completamente esmaltadas, sin desprendimientos, despuntes, manchas ni ondulaciones. No se aceptarán variaciones de color entre una caja y otra. Se verificará la nivelación de los pavimentos, así como también los cortes, atraques y encuentros con otros pavimentos, los que deberán ser rectos y limpios, sin despuntes y tendrán ajustes precisos. Se tendrá especial cuidado en verificar la linealidad y ortogonalidad de las canterías y la homogeneidad del fragüe. Considerar cubrejuntas metálicas fijadas con tornillos color similar a tono de aluminio de ventanas (mate) en cada encuentro de pavimento con otro de distinto material.

Los cambios de tipo de pavimento o unión con pavimento existente, se resolverá con color intermedio que armonice con los colores especificados.

Para la colocación de cerámica sobre radier existente, se preparará la base, de acuerdo a procedimientos tradicionales y lo establecido por el fabricante.

## **1.3 PASTO SINTÉTICO EN PATIO**

**M2**

En sectores de patio marcados en plano, se contempla la instalación de pasto sintético tipo MAWIZA o similar, de acuerdo a EETT del fabricante.

Se considera el retiro de alfombras de pasto en áreas existentes.

Contemplándose las siguientes medidas:

### **1.3.1- Preparación del terreno**

Definir con una muestra de pasto la altura idónea y la cantidad de tierra que se debe retirar.  
Remover terreno vegetal contaminado, seco, etc. que se encuentre al interior del área a revestir.  
Escarpar entre 30 y 70 mm de tierra, dependiendo de las características del suelo.

Lograr un terreno homogéneo, para proceder a nivelar y compactar.

Sobre la superficie libre de maleza, verter el material de estabilizado, cuya presentación es de sacos de 40 kg.

Realizar montículos de estabilizado a lo largo y ancho del área, para luego esparcir a mano.

Con el estabilizado esparcido, verter la arena gruesa en sacos de 40 kg.

Realizar montículos de arena al interior del área a revestir.

Mezclar ambos productos para lograr una superficie uniforme, importante, se debe humedecer ligeramente el terreno antes y durante la compactación.

Sobre el terreno debidamente compactado, liso y estable se debe extender el geotextil.

Este producto impide que suba el barro en caso de lluvias, asegura que la presión se distribuya uniformemente y evita que crezcan malas hierbas a través del pasto sintético.

Fijar perimetralmente el geotextil sobre el terreno compactado con clavos de 4" pulgadas, de esta forma se evita el movimiento producto del viento, en caso que la instalación del pasto sea realizada con posterioridad y no el mismo día.

### 1.3.2- Instalación de pasto sintético.

Es importante considerar que antes de iniciar cualquier proyecto es necesario medir el área y cubicar los metros de material dependiendo de la anchura del producto a utilizar. Todos los rollos traen en sus bordes laterales un tramo sobrante que es necesario quitar con un cuchillo.

Para fijar los rollos entre sí se utiliza un adhesivo de dos componentes y cinta adhesiva. La cinta adhesiva debe colocarse de forma simétrica al centro de las dos costuras para evitar el exceso de presión sobre el borde de una costura, pudiendo esta llegar a rasgarse.

Este trabajo debe realizarse idealmente con tiempo seco, ya que con tiempo húmedo "lluvias" el adhesivo formará burbujas y no se endurecerá. La temperatura ideal para este tipo de trabajos es de 15°C a 25°C.

Se extiende la cinta adhesiva sobre el geotextil.  
Se fija la cinta con clavos de 4".

Es importante realizar esta fijación para evitar que la banda de unión se arrugue con la aplicación del adhesivo.

Para el pegado de las juntas, se mezcla el adhesivo con su complemento "endurecedor". Posteriormente el adhesivo se coloca sobre la cinta con una llana con diente "pequeño". El adhesivo se aplica al centro de la cinta, a un ancho aproximado de 15 cm. Luego de esto se unen nuevamente los bordes de los paños cuidando que encajen correctamente.

En algunas ocasiones es recomendable la utilización de un rodillo pesado para presionar las juntas contra el pegamento.

Es importante señalar que una vez instalado el pasto, es recomendable fijarlo perimetralmente con clavos de 4" para evitar el movimiento.

Es necesario destacar que el pasto en sí tiene un peso específico importante, pero de todas formas es recomendable colocar fijaciones o peso en partes específicas.

## 1.4 COLOCACIÓN PAVIMENTO DE CAUCHO SECTOR JUEGO DE NIÑOS.

M2

En el patio de juegos, se contempla la instalación de palmetas de caucho MAWIZA 50X50 25mm o similar.

Éstas serán ubicadas según plano de arquitectura y EETT de fabricante, serán instaladas de forma tipo cerámica, colores azul y celeste.

Contemplándose las siguientes medidas:

### 1.4.1.- Antes de Instalar

Las palmetas, están diseñadas para instalarse sobre concreto, asfalto, madera, cerámicas u otra superficie dura y compacta, no se recomienda su instalación sobre arena, gravilla compactada, tierra u otro sustrato que pueda soltarse. La superficie debe estar plana y presentar una pendiente de al menos 0,5% (5mm/m) para evacuar aguas lluvias.

La superficie de instalación debe estar limpia y seca antes de la instalación al igual que las Palmetas. La variación de temperatura ambiental afecta el tamaño de las palmetas, esto es normal, y en climas fríos la palmeta puede contraerse entre 2 y 3mm. Esta característica no afecta el desempeño amortiguante y antideslizante del producto.

#### 1.4.2.- Estructuras existentes

Cualquier tipo de estructura (columpios, pilares, etc.) debe estar instalada antes de la instalación de las palmetas.

#### 1.4.3- Adhesivo

Las Palmetas pueden ser instaladas con adhesivo elastomérico de contacto (tipo Agorex), o debido a su elevado peso (20kg/m<sup>2</sup>) se puede instalar en ocasiones sin necesidad de adhesivos, ya que se hace difícil su levantamiento.

#### 1.4.4.-Instalación

La instalación comienza desde la esquina más alejada a la salida, y se ubica la primera línea a lo largo de la pared o límite escogido. Las palmetas se instalan a tope sin dejar separaciones entre ellas, es recomendable incluso dejarlas apretadas.

Si se utiliza adhesivo, debe aplicarse en forma puntual en las cuatro esquinas y en el centro en la palmeta, y de igual manera en el radier. Una vez esté seco al tacto se debe ubicar la palmeta sobre la superficie y presionar para lograr una buena adhesión, dejando el espacio de las palmetas que deberán ser cortadas.

### 1.5 PASTELONES CONEXIÓN ÁREA DE SERVICIOS

M2

En área de conexión patio de servicio con pasillo circulación e indicado en plano, se mejorará la base existente de hormigón tipo radier, regularizando sus dimensiones y bordes.

Serán pastelones cuadrados de hormigón, dimensiones 50 x 50 x 4 cm, tipo genérico.

Sobre esta base se instalarán y pegarán pastelones de hormigón, de acuerdo a indicaciones del fabricante.

Irán colocados con mortero de cemento-arena en proporción 1:3. Se deberá ejecutar partida dejando pendiente de 2% hacia un sector, el cual evacuará las aguas lluvias.

### 1.6 INSTALACIÓN DE LUCES DE EMERGENCIA EN PASILLOS Y PATIOS

UN

Se considera la instalación de equipos de emergencia en áreas definidas en plano, considerando las siguientes características: Focos independientes direccionales regulables de 12 volts, Iluminación doble, Indicadores luminosos de escape (flechas), Indicador luminoso de nivel de batería, Con sistema para colgar a muro, Botón de prueba, Protección de sobrecarga, Estanca (hermético), Autonomía de al menos 2 horas, Conexión a red domiciliaria. Cantidad y distribución según proyecto de arquitectura.

Están contemplados 14 puntos como referencia.

### 1.7 COLOCACIÓN GUARDAPOLVO EXTERIOR EN PABELLÓN COCINA PÁRVULOS

ML

Serán de hormigón polímero o similar, en sector indicado en plano, los cuales se pegarán a pared, previa preparación de la base.

Se contempla suministro y colocación de guardapolvos de hormigón polímero, de 70x7 mm, acabado mate, recibido con adhesivo cementoso flexible y de gran adherencia y rejuntado con masilla de poliuretano impermeable, dejando una separación de 5 mm. Incluso parte proporcional de preparación y regularización de la superficie soporte, cortes de piezas y formación de encajes en esquinas y rincones y limpieza final.

**1.8 DESARME TECHUMBRE ÁREA SERVICIOS NORTE, CONSTITUCIÓN DE ALERO 0,9 M, REBAJE Y CORONACIÓN 2 MUROS LATERALES** **GL**

- Las partidas a considerar son:
- Retiro de planchas de cubierta.
  - Corte estructura de techumbre.
  - Constituir alero desde la cubierta del recinto.
  - Rebaje de muros laterales.
  - Coronación de muros con cadena superior.
  - Rebaje de puertas.
  - Pintura.

En sector de patio de servicio Norte, indicado en plano, se deberá retirar la estructura de techumbre y cubierta existente. Para lo cual se procederá al retiro de planchas existente, corte de la estructura, manteniendo y constituyendo alero de 0.90 m.

Se contempla el rebaje de muros laterales hasta una altura de 1.80, los cuales deberán quedar terminados y coronados con una cadeneta de hormigón de 10 cm. Se pintará zona de muros trabajados, para que quede una terminación de muros homogénea.

Contempla rebaje de puertas a la altura de 1.80 m, reforzar marco de puerta con perfil metálicos, de modo de dejar libre el vano de la puerta.

**1.9 MALLA MOSQUITERA Y ANTI RATAS CASETAS DE BASURA** **GL**

En sectores de casetas que basura que presentan aberturas, se deberá instalar como protección mallas mosquiteras y anti ratas, éstas serán de acero, de modo que queden herméticas frente a la acción de vectores.

**1.10 EXTINTORES DE INCENDIO** **UN**

Son 6 unidades, dispuestos de acuerdo a plano y de ubicación establecida por prevencionista.  
Extintores de 6 kilos, polvo químico seco multipropósito para fuegos tipo ABC, con gancho para colgar, fijos al muro. Cantidad y distribución según proyecto de arquitectura.  
Deberá quedar protegido mediante caja de seguridad, indicaciones según el proveedor.  
Se adjunta croquis con ubicación de extintores.

**1.11 RETIRO DE ESCOMBROS Y ASEO GENERAL** **GL**

Una vez finalizadas las obras se deberá realizar el retiro de escombros y todos los excedentes.