



**PROYECTO:**

**MEJORAMIENTO MULTICANCHA LA HIGUERITA, ALTO DEL CARMEN.**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**UBICACIÓN: LA HIGUERITA, VALLE DEL CARMEN.  
COMUNA DE ALTO DEL CARMEN - 111 REGION DE ATACAMA**

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>ASPECTOS GENERALES .....</b>	<b>3</b>
<b>1 TRABAJOS PREVIOS.....</b>	<b>10</b>
<b>2 RESTAURACION PIRCA DE CONTENCION DE PIEDRA.....</b>	<b>10</b>
<b>3 CONSTRUCCIÓN DE JARDINERAS DE ALBAÑILERIA.....</b>	<b>11</b>
<b>4 CONSTRUCCIÓN DE BANCAS.....</b>	<b>12</b>
<b>5 CONSTRUCCIÓN DECK DE MADERA .....</b>	<b>13</b>
<b>6 BARANDAS.....</b>	<b>14</b>
<b>7 ACCESOS.....</b>	<b>16</b>
<b>8 GRADERÍAS MULTICANCHA .....</b>	<b>18</b>
<b>9 REPOSICIÓN MULTICANCHA .....</b>	<b>19</b>
<b>10 PINTURA DE PROTECCIÓN.....</b>	<b>22</b>
<b>11 PAISAJISMO.....</b>	<b>22</b>
<b>12 REPOSICIÓN CIERRE PERIMETRAL .....</b>	<b>24</b>
<b>13 ASEO Y CUIDADO DE LA OBRA .....</b>	<b>24</b>

## **ASPECTOS GENERALES**

Las presentes Especificaciones Técnicas se refieren al proyecto de Habilitación Cancha De Futbol, en la localidad del Corral, Valle del Carmen.

Las especificaciones técnicas no podrán ser modificadas o alteradas, sin la autorización por escrito del I.T.O. y los profesionales proyectistas. Cualquier modificación de partidas, tanto en calidad, cantidad y características, solo podrán ser aprobadas por el I.T.O., para lo cual dichas modificaciones deberán quedar estampadas en el libro de obras.

Las obras referidas están definidas por planos y especificaciones técnicas, de las distintas especialidades que intervienen.

La Empresa Constructora, asignataria del contrato será la única responsable ante la Unidad Técnica, y por lo tanto el único interlocutor. Para este efecto todos los trabajos, equipos y accesorios que forman parte de los subcontratos serán de su responsabilidad.

En cada una de las partidas se tendrá presente la obligación adquirida por el Contratista de entregar la OPTIMA CALIDAD, tanto en los procedimientos constructivos y obra de mano como en las características de los materiales, sus condiciones, etc., debiendo cumplir con las pruebas y ensayos exigidos y con las recomendaciones generales de procedimientos, equipos y accesorios; por lo tanto, sólo se aceptará trabajos y materiales ajustados estrictamente a las normas y revisiones ya señaladas.

Todas las obras incluidas en el contrato se ejecutarán en todas sus partes en conformidad a la Ordenanza General de Construcciones y Urbanización, normas INN y toda la normativa vigente en el país para estos efectos.

Se da por entendido que el contratista está en conocimiento de todas éstas disposiciones, así como de la reglamentación vigente. Por consiguiente, cualquier defecto, omisión, mala ejecución o dificultad de obtención de los elementos que conforman la construcción, es de su única responsabilidad, debiendo rehacer los elementos o procedimientos rechazados por el ITO en cualquiera de las partidas, de serle indicado así dentro del período de construcción o del de garantía de las obras.

El Contratista, al estudiar la propuesta deberá analizar detenidamente los elementos especificados, nacionales o importados, estén o no representados estos últimos en Chile, ya que el ITO no aceptará sustitutos, que no cumplan con la calidad de equivalente técnico, ni elementos hechizos que pudieran cumplir las funciones de los especificados.

El libro de obras estará en un lugar visible, y será el instrumento de comunicación oficial entre el CONTRATISTA, el I.T.O.

Como Regla General, se establece lo siguiente:

En los planos de Arquitectura, las cotas priman sobre el dibujo y los planos de detalles sobre los planos generales.

Los planos de Arquitectura y cálculo priman sobre los planos complementarios de instalaciones, etc.

Los proyectos definitivos de electricidad; agua y alcantarillado serán presentados al final de la obra por el contratista a los servicios respectivos, para obtener la Recepción Final respectiva.

Las presentes Especificaciones no priman sobre los planos de detalles, pero los complementan.

Al presentarse divergencias entre planos y especificaciones debe considerarse un posible error, el cual deberá ser visado de inmediato al I.T.O., para que sea comunicado al arquitecto para su resolución.

El lenguaje para entenderse entre las partes, será solo de los siguientes:

- Planos.
- Especificaciones Técnicas.
- Comunicaciones Escritas en Libro de Obras.
- Bases técnicas y administrativas.
- Documentos anexos.

Marcha blanca: para efectos de corregir fallas o hacer ajustes de funcionamiento de todas las instalaciones, redes, artefactos, equipos, etc. en forma oportuna, el contratista deberá considerar las respectivas puestas en marcha y pruebas con la anticipación necesaria, para que se encuentren funcionando perfectamente al momento que el contratista presente la solicitud de recepción provisoria de la obra.

#### Archivo de obra

El ITO deberá tener bajo su responsabilidad, en las oficinas de faena, toda la documentación necesaria que permita una buena fiscalización administrativa, contable y técnica, debidamente archivada, encuadrada, o en cualquier otra forma, que permita una buena lectura y resguardo de ella.

Sin prejuicio de lo anterior, se entenderá obligatorio mantener a la vista lo siguiente:

Circulares e instrucciones del Mandante y el ITO, relacionadas con la obra.

Legajo completo de planos y copias necesarias para el ITO, como para la Empresa Constructora.

#### Interpretación de planos y especificaciones

Los oferentes, durante el estudio de la propuesta, deberán formular por escrito las dudas que les merezca la interpretación de planos y documentos.

#### Cubicaciones

Todas las cantidades o cubicaciones que aparecen en los planos, especificaciones y anexos, sólo son a título de orientación y no tienen validez contractual, pues el Contratista deberá estudiar su propuesta sobre la base de sus propias cubicaciones.

#### Pagos y obtención de permisos, derechos e impuestos

La tramitación, obtención y cancelación de todos los Permisos de Especialidades, certificaciones, Ensayos de materiales, Autorizaciones Sanitarias o de otro Servicio Público, tasas o impuestos que correspondan, serán de cargo de la empresa contratista de la obra. Como así mismo la tramitación y gastos que se derivan de pagos de derechos y aportes de los distintos servicios de utilidad pública, como SEC., EMELAT, APR, y otros si los hubiere.

#### Carta Gantt de la obra.

Antes de iniciar la obra, en el periodo de licitación del proyecto, el contratista deberá entregar como antecedente obligatorio, una programación con el desarrollo detallado de todas las partidas de la obra a ejecutar, por medio de una carta Gantt, Pert u otro sistema. Asimismo, esta programación de obra será revisada y actualizada cada quince días de acuerdo al avance real de la obra por parte del contratista.

### **0.1.- DE LA NORMATIVA:**

#### **0.1.1.- DE LA ARQUITECTURA:**

El proyecto de arquitectura se debe ejecutar según las condiciones impuestas por la normativa vigente de la L.G.U. y C. (Ley General de Urbanismo y Construcción), y la O.G.U. y C. (Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones) y del I.N.N.

## **0.2.- DEL LIBRO DE OBRAS:**

Se utilizará el libro de obras como medio de comunicación entre los distintos especialistas de la obra y el propietario. El supervisor responsable de la obra debe hacer las anotaciones pertinentes a los cambios o alteraciones que se produzcan en el transcurso de la construcción, así como el propietario podrá dejar consignado cualquier aspecto mediante el cual manifieste su consentimiento o rechazo al transcurso normal de la obra.

## **0.3.- DE LA SUPERVISION TECNICA:**

Se deberá mantener una supervisión que permita el adecuado transcurso de las etapas que componen la ejecución de la Obra.

### **0.3.1.- DE LA OBRA GRUESA:**

Se contemplan los siguientes ítems:

- Revisión del trazado, niveles y plomos.
- Revisión de los heridos
- Revisión de cotas
- Revisión de los hormigones
- Revisión de estructuras de tabiquería y techumbre
- Revisión de pendientes de tuberías y de carpeta.
- Revisión de rellenos y compactación.

Además, se aplicará las siguientes normas I.N.N.:

NCh204.Ofi7: Acero-Barras laminadas en caliente para hormigón armado

NCh211.0fi0: Barras con resalte en obras de hormigón armado

NCh218.0fi7: Acero-Mallas de alta resistencia para hormigón armado- Especificaciones

NCh219.0fi7: Condiciones de uso en hormigón armado.

Cemento: Deberá ser de marca y procedencia conocida y usarse no después de 30 días de su acopio en bodega. Los sacos se almacenarán en lugar seco, bien ventilado, aislado del suelo y en no más de 10 hiladas de altura. La I.T.O. rechazará el cemento que no cumpla con las normas pertinentes.

Áridos de origen granítico, limpios, sin materiales orgánicos, arcillas, limos u otras impurezas, debiendo ser lavados en caso necesario.

Aqua Potable.

El amasado y vibrado del hormigón serán ejecutados por medios mecánicos aprobados por la I.T.O.

### **0.3.2.- DE LAS TERMINACIONES:**

Se contemplan los siguientes ítems:

Revisión de las obras, previa a la colocación de todo tipo de revestimiento de terminación.

Revisión de pinturas.

El supervisor Técnico debe resguardar la integridad del proyecto de Arquitectura con relación a las Especificaciones Técnicas y a la Globalidad del Proyecto. Además, deberá dejar constancia de la aceptación o rechazo de las partidas de ejecución y de materiales.

#### **0.4.- DE LOS MATERIALES:**

##### **0.4.1.- CERTIFICADOS:**

Al momento de la recepción de las obras, los instaladores deben obtener los certificados de aprobación correspondientes otorgados por los servicios públicos que corresponda. En ese caso certificado de tuberías es lo que más aplica.

##### **0.4.2.- CALIDAD DE LOS MATERIALES:**

###### **0.4.2. I.- Generalidades:**

Al momento de ingresar un material a la obra y antes de la utilización de cualquiera de ellos, se deberá verificar su calidad e integridad. Si es necesario, se exigirá garantía del fabricante. Materiales y herramientas

El Contratista proveerá y pagará todos los materiales, accesorios, herramientas, transporte y cualquiera otra facilidad que sea necesaria para la ejecución y terminación de la obra. Todos los materiales que ingresen en la obra deberán ser de primera calidad y absolutamente nuevos.

La calidad de los materiales y sus condiciones de aplicación, quedarán sujetas a las normas oficiales vigentes, y a falta de ellas, a las reglas que la técnica y el arte de la construcción establezcan.

La aplicación y cumplimiento de las Normas Técnicas Oficiales vigentes, será de responsabilidad de los profesionales competentes.

El control de calidad de los materiales será obligatorio y lo efectuarán los Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción inscritos en el Registro Oficial de Laboratorios de Control Técnico de Calidad de Construcción del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, según el Decreto NO 10 del MINVU del 15-012002.

Todos los hormigones a emplear en la obra deberán cumplir estrictamente con las resistencias exigidas según cálculo de proyecto y su incumplimiento estará sancionado por las multas y/o demoliciones de los elementos afectados según establece la norma.

Todos los productos y materiales que vayan a ser colocados en obra deberán ser nuevos y cumplir con la Especificación y/o equivalente, en cuanto a calidad técnica y aspecto exterior.

En las presentes Especificaciones Técnicas se indican las características que debieran tener los materiales y productos. Antes de colocarlos, el Contratista deberá presentar muestras de ellos a los Arquitectos y a la I.T.O.

El I.T.O., podrá solicitar al contratista todas las certificaciones de los fabricantes ó proveedores debidamente autorizados, explicitando que los materiales productos, artefactos, equipos, accesorios, etc., cumplen con los requisitos mínimos establecidos en las Especificaciones Técnicas ó planos respectivos (TUBERIAS Y MADERA, ETC.).

Se exigirá igualmente, la información sobre Servicio Técnico de post-venta, manual de procedimientos y mantenimiento, nombre de importadores y/o distribuidores.

#### **MATERIALES**

Hormigones según NCH 170 Of 1985

Áridos para hormigones

Según NCH 163 Of 1979. Cada tipo de árido cumplirá individualmente con las estipulaciones de la norma señalada. El tamaño máximo nominal del árido más grueso se determinará de acuerdo a las características de dimensiones y armaduras de los elementos a hormigonar y será igual o inferior a los siguientes valores: 1/5 de la menor distancia entre pares de moldes; 3/4 de la menor distancia libre entre armaduras; 40mm. Se

acopiarán separadamente según tamaño, evitando que se mezclen entre si y evitando la contaminación con el terreno natural.

#### Aqua de amasado

Según NCH 1498 Of 1982. Se utilizará sólo agua potable (sin contaminación antes de su uso) en la confección de hormigones como también en el curado de éste. Aditivos adiciones

Se utilizarán aditivos en las partidas señaladas, deberán emplearse las dosificaciones y recomendaciones del fabricante.

#### Cementos

Según NCH 148 Of 1968. Se utilizará sólo cemento en sacos cerrados y de procedencia de industrias nacionales tipo, al momento de ser usado no debe presentar rasgos de humedad como lo son los grumos, deberán almacenarse aisladas del terreno natural y muros, en pilas que no superen las 12 unidades.

#### Mortero de pega según NCH 1928 y NCH 2123

Acero- barras laminadas en caliente para hormigón armado según NCH 204 Of 1979-2006-047. se utilizará Fierro estriado de calidad A44-28H.

Madera según NCHI 74, NCH176/1, INCHI 78, NCH755, NCH992, NCH993, NCHI 198, NCH1207, NCHI 970, NCH1989, NCH1990.

Además, considerar NCH 819 Of2003. Los elementos estructurales de madera serán de Pino Radiata Impregnados a presión y al vacío IPV y deberán ser preservados conforme a norma citada. Se exigirán maderas clasificadas como estructurales, grado 1 ó 2.

### **0.5.- DE LA MANO DE OBRA:**

La mano de obra debe ser calificada. El supervisor Técnico tendrá la facultad de dejar estampado en el Libro de Obras, la mala ejecución de cualquier Partida por la falta en la calificación de la mano de obra. No será recomendable permitir, en el transcurso de la construcción que una misma cuadrilla realice todas las partidas, desde la Obra Gruesa hasta las Terminaciones, especialmente si se trata de un Contratista no Constructor.

### **0.6.- DE LAS RESPONSABILIDADES PROFESIONALES:**

Todos los profesionales deberán hacerse responsables de los proyectos que suscriben. Al tratarse de los instaladores, estos deben hacerse responsables ante los servicios correspondientes de ejecutar todas las tramitaciones de los distintos proyectos.

### **0.7.- DEL TÉRMINO DE LA OBRA:**

Con relación a las condiciones de término de la obra, ésta quedará acordada y anotada en el Libro de Obras entre la empresa contratista y el inspector técnico, donde especialmente éste último deberá expresar por escrito su conformidad con la recepción de la obra para justificar su término. El período de garantía sobre el funcionamiento de la obra será acordado según contrato entre el mandante y la empresa contratista.

### **0.8.- DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD:**

El constructor responsable de la ejecución de la obra deberá considerar todos los elementos de seguridad de sus obreros de acuerdo a las exigencias legales que se estipulen al respecto. Por otra parte, todo aquello que significare posible riesgo contra terceros o sitios vecinos debe ser previsto por el Constructor responsable de la obra.

La construcción de esta obra deberá ejecutarse de acuerdo a estas especificaciones, a los planos de ARQUITECTURA E INGENIERIA que conforman dicha obra además de otros antecedentes específicos necesarios para la buena construcción también se regirá por las siguientes normas, reglamentos y ordenanzas siguientes.

- 1.- Ley general de urbanismo y construcciones y su ordenanza
- 2.- Ordenanzas generales, especiales y locales de construcción y urbanización.
- 3.- Leyes, decretos o disposiciones reglamentarias vigentes, relativas a permisos, aprobaciones, derechos impuestos, inspecciones fiscales o municipales.
- 4.- Reglamentos y normas para contratos de obras publicas
- 5.- Normas del instituto nacional de normalización
- 6.- Normas para la mensura del I.N.N.
- 7.- Reglamento para instalaciones de alcantarillado y agua potable
- 8.- Reglamentos y normas de la superintendencia de electricidad y combustibles SEC

#### **0.9.- DOCUMENTACIÓN:**

El contratista adjudicado deberá hacerse cargo de las posibles resoluciones de electricidad y obras municipales.

#### **0.10.- ENSAYOS DE LABORATORIO Y CONTROL DE OBRAS.**

La inspección técnica de la Obra estará a cargo de los Profesionales que señale el Mandante y todas las instrucciones por ellos impartidas deberán ser cumplidas estrictamente. En caso que estas órdenes signifiquen obras extraordinarias, se deberá presentar presupuesto detallado de ellas en que se indique como se verá afectado el costo y el plazo de la obra antes de proceder a su ejecución y esperar su ratificación por parte del MANDANTE

En todo caso no se ejecutará ninguna obra extraordinaria sin una autorización previa del MANDANTE.

#### **Controles y pruebas.**

El contratista queda obligado a ejecutar y otorgar todas las facilidades necesarias para la obtención de muestras y testigos que las normas indiquen o la ITO, estime necesario, para los ensayos de materiales de las obras en construcción. Lo mismo para los ensayos de resistencia de los hormigones, de rellenos compactados controlados y otras especificaciones, en especial, para aquellos ensayos de materiales exigidos por la ordenanza general de construcción y urbanismo.

El costo de cada ensayo que sea exigido por norma, reglamento, especificación o a solicitud de la ITO., será de cargo de la empresa contratista y deberán ser ejecutados en una institución reconocida por INN. Muestras y ensayos serán impuestos por proyecto de cálculo.

Todos los materiales de construcción estarán sujetos a las inspecciones y pruebas que la I.T.O. solicite para verificar el cumplimiento de lo especificado, de las Normas vigentes y del aseguramiento de la calidad, quién con cargo al Contratista, podrá encomendar análisis y pruebas a los organismos de control establecidos.

Hormigones-Enfierraduras-Bloques-Pinturas-estructura metálica-etc.

Las pruebas de funcionamiento de los equipos y sistemas tales como electricidad, instalaciones sanitarias, etc. serán realizadas por el Contratista a sus propias expensas, quien será el único responsable del resultado final del funcionamiento de los equipos.

**Si por algún motivo el Contratista instala algún material sin aprobación previa y que no corresponda a lo especificado, y no sea su equivalente técnico, la I.T.O. ordenará su retiro inmediato de la obra, y éste deberá ser reemplazado por el de la calidad especificada en el Proyecto, todo a expensas del Contratista.**

El contratista está obligado a considerar los siguientes ensayos de acuerdo al programa de trabajo convenido previamente con el ITO.

## **1 TRABAJOS PREVIOS**

**1.1**

### Letrero de Obra

Se consulta la instalación al inicio de la obra, un Letrero Informativo de La Obra. El Contratista tendrá un plazo máximo de 10 Días corridos para la instalación de este letrero. Este deberá ser instalado en Perfiles metálicos 50x50x2 empotados en poyos de hormigón.

El contratista deberá generar el prototipo del letrero y presentarlo a la unidad técnica (ITO), el cual dará el V<sup>O</sup>B<sup>O</sup> para su instalación. Registrándolo en libro de obra.

Este ítem se regirá según el manual de vallas SUBDERE 2019.

**1.2**

### Instalación de faena

El Contratista que se adjudique la obra estará obligado a presentar a esta unidad Técnica al momento de suscribir el Acta de entrega de Terreno, una planimetría detallada y valorizada de la instalación de faenas con que implementará la que deberá incluir como mínimo las siguientes construcciones e instalaciones provisorias:

Bodegas de almacenamiento de materiales, talleres, oficinas, baños.

Instalaciones provisorias de energía eléctrica e instalaciones sanitarias provisorias. En aquellas obras que por su ubicación geográfica no sea factible la evacuación a red pública deberá efectuarse una adecuada disposición de los desechos de baños químicos u otros elementos durante todo el periodo de desarrollo de la obra en total cumplimiento de la normativa sanitaria y ambiental.

El costo de los consumos y derechos que deriven de estas instalaciones, será de cargo del Contratista, hasta la recepción provisoria de la obra una vez cumplidas las observaciones técnicas.

Deberá consultarse un botiquín con todos los elementos indispensables para efectuar primeros auxilios en caso de accidentes

**1.3**

### Replanteo, trazado y niveles

Obtenida la línea, ejes principales y niveles de referencia por arquitecto proyectista o profesional encargado, se procederá al trazado o replanteo

Será requisito indispensable antes de iniciar las excavaciones, la ratificación del trazado y niveles por parte de la inspección técnica de obra. Para los efectos de construcción, se adoptará como cota "0", el nivel definitivo aprobado por el arquitecto proyectista o profesional encargado para el N.P.T.

En términos generales, la construcción deberá respetar la línea oficial y de edificación indicadas en las Informaciones Previas, cualquier duda sobre el emplazamiento deberá ser consultada.

**1.4**

### Demolición, Retiro y transporte a botadero

Se considera la demolición del pavimento radier rara emplazar nuevas cotas. El contratista deberá demoler según planos o láminas de arquitectura. Y considerar el transporte a botadero autorizado.

La ITO deberá velar por que esta actividad se cumpla cabalmente y podrá exigirle al contratista la documentación necesaria para respaldar el descargue.

Se considera desratizar antes de la demolición.

## **2 RESTAURACION PIRCA DE CONTENCION DE PIEDRA**

Se considera la restauración y ordenamiento del muro existente de piedras que cumple el papel de contener el suelo del lugar.

Por lo cual se considera su reposición manual y según indicaciones de la ITO.

Deberá ser con piedras similares y deberá quedar estable y sin riesgos de caída de material al público.

Los muros deberán quedar aplomados y nivelado según cotas de las láminas correspondientes.

No se considera mortero de pega para esta partida. Lo importante es el ordenamiento de la pirca existente.

### **3 CONSTRUCCIÓN DE JARDINERAS DE ALBAÑILERIA**

Se considera para el proyecto dos jardineras de albañilería de bloques para ayudar a contener el terreno y así dar un ordenamiento estable al paisajismo.

Se deberá demoler el muro de piedras existente para dar cabida a las jardineras.

Serán de albañilería de bloques, la cual irá recubierta con polietileno transparente para mitigar el desgate que pueda tener con el posible escurrimiento de aguas subterráneas.

#### **3.1 Excavación**

Se aplica norma Nch 349.

El fondo de excavaciones deberá quedar perfectamente horizontal y limpio en los niveles que se indiquen. Los costados deberán ejecutarse perfectamente a plomo y las intersecciones serán a canto vivo. Cualquier inconveniente detectado en la definición del horizonte de fundación deberá ser consultado al arquitecto proyectista o profesional encargado.

El Contratista deberá entregar al arquitecto proyectista o profesional encargado las excavaciones una vez ejecutadas, y obtener de él su vº Bº, sin el cual no podrá continuar con las siguientes etapas de los trabajos. Antes del hormigonado deberá regarse el suelo si estuvieran secos, teniendo especial cuidado que se encuentren libres de escombros o materiales extraños.

El material sobrante de rellenos, si los hubiere, y los escombros provenientes de las excavaciones, deberán retirarse de la obra al término de éstos trabajos previos para ser llevados escarpados a un vertedero autorizado o lugar donde indique el ITO.

#### **3.2 Capa Compactada de Ripio o grava espesor 15 cm, t. máx. 2 cm**

Una vez compactado y nivelado del suelo, se procederá a llenar con una cama de ripio, logrando desde 15 cm de altura. Para evitar la subida del agua por capilaridad. Se compactará este ripio rociando agua para una mayor rigidez de compactación.

Toda excavación deberá incluir la preparación del suelo natural, asegurando una óptima compactación de este.

Esta capa deberá ser compactada mediante equipos mecánico y deberá ser aprobada por la inspección.

El tamaño máximo de la grava será de 2".

#### **3.3 Hormigón Fundación Corrida H-25 (0,4x0,4) m**

Luego del emplantillado se procederá a llenar el resto de la excavación con Hormigón H-20. Se aceptará hasta un 20 % de bolón desplazado.

Esta partida considera hormigonado contra terreno.

#### **3.4 Enfierradura tensores 4 fe 10 mm L 2,60 m**

Para los bloques se procederá a instalar una enfierradura de 12 mm y de 10 mm según planimetría traslapo mínimo deberá ser 50 veces el diámetro y A630 - 420H.

La toda partida de enfierradura deberá ser aprobada por la ITO antes de la ejecución de moldajes u hormigón.

#### **3.5 Enfierradura tensores 4 fe 12 mm L 2,60 m**

*Para este ítem 3.5 aplica el ítem 3.4*

#### **3.6 Escalerillas 2 fe 8 mm**

Se consultan escalerillas para refuerzo consistente en enfierradura estriada del tipo A630-420H diámetro 8 mm, a cada 1 mt de altura.

#### **3.7 Instalación y suministro de bloque liso gris (14x19x39 cm)**

Se consultan los muros exteriores en albañilería de bloque estructural de (15x19x39 cm) o similar, éste quedará confinado entre tensores coronación, cimiento y será instalado en sobre la fundación antes descrita.

El mortero de pega deberá formularse de acorde a las normas NCH2256, NCH1443. Deberá poseer una resistencia mínima de 250 kg/m<sup>2</sup>.

3.8 Enfierradura Coronación con trabas de 2fe Ø10 - trabas a 15 cm

Para culminar la última hilera de bloques se coronará con mortero y enfierradura según láminas correspondientes. La enfierradura será de 10 mm A630-420H.

3.9 Moldajes cadena coronación, (0,2x0,2) M

Se considera moldaje para el trabajo de hormigonado de coronación. Es cual deberá ser estanco además de estar alineado y aplomado.

Antes del hormigonado el ITO deberá inspeccionar la enfierradura y moldaje.

3.10 Hormigón de coronación y Relleno H-25, (0,2x0,2) M

Una vez chequeada la enfierradura y moldaje se procederá a hormigonar. Esta partida en específico se realizará de manera continua sin interrupciones. Para lo cual el contratista deberá prever cualquier tipo de inconvenientes que pudieran cortar el hormigonado.

Se utilizará hormigón 11-25 para relleno en zonas de tensores y coronación.

En caso de que tenga que cortar el hormigonado. Se cortará en un ángulo de 45° respecto la horizontal. Para continuar la faena se deberá puntear el hormigón, luego lavarlo con agua a presión, antes de la aplicación del puente de adherencia. Se consulta la marca SIKA COLMA FIX 32.

3.11 Instalación Y Suministro De Polietileno e 0,20 µm

Se considera polietileno en todo el perímetro exterior de la albañilería en contacto con el terreno natural. Partiendo desde fundaciones hasta la superficie.

## **4 CONSTRUCCIÓN DE BANCAS**

**4.1 BANCA 01**

4.1.1 Excavación

*Para este ítem 4.1 aplica el ítem 3.1*

4.1.2 Hormigón Fundaciones H-25

Una vez chequeado el moldaje se procederá a hormigonar. Esta partida en específico se realizará de manera continua sin interrupciones. Para lo cual el contratista deberá prever cualquier tipo de inconvenientes que pudieran cortar el hormigonado.

En caso de que tenga que cortar el hormigonado. Se cortará en un ángulo de 45° respecto la horizontal. Para continuar la faena se deberá puntear el hormigón, luego lavarlo con agua a presión, antes de la aplicación del puente de adherencia. Se consulta la marca SIKA COLMA FIX 32.

4.1.3 Plancha laminado caliente 5 mm (incluye fijaciones)

Se especifican según planos.

La soldadura principal a utilizar será Electrodo e-6011 0 superior previa consulta con el ITO. Y se usará un electrodo e-7018 de terminación o superior previa consulta con el ITO.

Toda estructura metálica deberá constar de la aplicación de anticorrosivo y pintura de terminación.

El espesor de la plancha para la conformación de pletinas será de 5 mm.

Se consulta perno de anclaje según planimetría.

Principalmente se usará para conectar vigas o soleras con fundaciones post hormigonado

Se consulta perno con tuerca para unir pletinas con vigas de fundación según planimetría. El contratista deberá respetar medidas de pernos y golillas.

**4.1.4 Revestimiento Madera Pino 1x4" dimensionado Seco**

Se consulta como revestimiento de tabiquería la instalación y suministro de pino 1x4" dimensionado seco, los cuales irán según distribución de planos correspondientes, la unión deberá ser a través de tornillos para madera.

Toda pieza de madera deberá llevar barniz de protección, partida la cual deberá llevar la aprobación de la ITO.

Toda madera deberá llevar pintura de protección contra los rayos UV y agua.

**4.1.5 Tabiquería de Madera Pino 2x4" dimensionado Seco**

Se consulta como estructura de tabiquería la instalación y suministro de pino 2x4" dimensionado seco, los cuales irán según distribución de planos correspondientes, la unión deberá ser a través de tornillos para madera.

Toda pieza de madera deberá llevar barniz de protección, partida la cual deberá llevar la aprobación de la ITO.

Toda madera deberá llevar pintura de protección contra los rayos UV y agua.

**4.2 BANCA 02**

**4.2.1 Excavación**

*Para este ítem 4.2.1 aplica el ítem 3.1*

**4.2.2 Hormigón Fundaciones H-25**

*Para este ítem 4.2.2 aplica el ítem 4.1.2*

**4.2.3 Plancha laminado caliente 5 mm**

*Para este ítem 4.2.2 aplica el ítem 4.1.3*

**4.2.4 Entablado Madera Pino 2x6" dimensionado Seco L3,2m**

Se consulta como estructura de entablado la instalación y suministro de pino 2x6" dimensionado seco, los cuales irán según distribución de planos correspondientes, la unión deberá ser a través de tornillos para madera.

Toda pieza de madera deberá llevar barniz de protección, partida la cual deberá llevar la aprobación de la ITO.

Toda madera deberá llevar pintura de protección contra los rayos UV y agua.

**4.2.5 Revestimiento Madera Pino 1x4" dimensionado Seco**

*Para este ítem 4.2.2 aplica el ítem 4.1.4*

**4.2.6 Tabiquería de Madera Pino 2x4" dimensionado Seco**

*Para este ítem 4.2.2 aplica el ítem 4.1.5*

**5 CONSTRUCCIÓN DECK DE MADERA**

**5.1 Excavaciones**

*Para este ítem 5.1 aplica el ítem 3.1*

**5.2 Hormigón Fundaciones H-25**

*Para este ítem 5.2 aplica el ítem 4.1.2*

### 5.3 Plancha laminado caliente 5 mm

Se especifican según planos.

La soldadura principal a utilizar será Electrodo e-6011 0 superior previa consulta con el ITO. Y se usara un electrodo e-7018 de terminación o superior previa consulta con el ITO.

Toda estructura metálica deberá constar de la aplicación de anticorrosivo y pintura de terminación.

El espesor de la plancha para la conformación de pletinas será de 5 mm.

Se consulta perno de anclaje según planimetría.

Principalmente se usará para conectar vigas o soleras con fundaciones post hormigonado

Se consulta perno con tuerca para unir pletinas con vigas de fundación según planimetría. El contratista deberá respetar medidas de pernos y golillas.

El contratista deberá generar los pernos de anclaje de las siguientes características: Fierro redondo liso, diámetro  $\frac{1}{2}$ ", con hilo, para recibir tuerca y golilla. El perno no debe presentar uniones, debe ser una sola pieza según planos. Este deberá quedar alineado y embutido en la etapa de hormigonado de la fundación.

Este perno se utilizará en el detalle de fundación correspondiente en el cual cumple la función de unir dos vigas de 2x6". Su instalación será según planos y deberá considerar tuerca y golilla del mismo diámetro.

### 5.4 Vigas Madera Pino 2x6" dimensionado Seco

Se consideran vigas de madera de 2x6" las cuales se instalarán según planimetría.

Estas deberán sostener el entablado superior. Por lo cual deberán ser tratadas con carbólineo en todo su perímetro para protegerlas de la humedad. Ya que estarán instaladas bajo sombra.

La inspección deberá poner atención en la trazabilidad continuidad y nivel de cotas según proyecto, para seguir con las siguientes partidas.

### 5.5 Entablado Madera Pino 2x6" dimensionado Seco

*Para este ítem 5.3 aplica el ítem 4.2.4*

### 5.6 Solera de Madera Pino 2x4" dimensionado Seco

*Para este ítem 5.3 aplica el ítem 4.2.6*

## **6 BARANDAS**

### **6.1 BARANDA DE MADERA**

#### 6.1.1 Excavaciones

*Para este ítem 6.1.1 aplica el ítem 3.1*

#### 6.1.2 Hormigón Fundaciones H-25

*Para este ítem 6.1.2 aplica el ítem 3.2*

#### 6.1.3 Perno anclaje 3/8x5"

Se considera pernos de anclas para la unión entre fundación y solera inferior.

#### 6.1.4 Entablado Madera Pino 2x6" dimensionado Seco

*Para este ítem 6.1.4 aplica el ítem 4.2.4*

**6.1.5 Revestimiento Madera Pino 1x4" dimensionado Seco**

*Para este ítem 6.1.5 aplica el ítem 4.1.4*

**6.1.6 Tabiquería de Madera Pino 2x4" dimensionado Seco**

*Para este ítem 6.1.6 aplica el ítem 4.1.5*

**6.2 BARANDA 01**

**6.2.1 Pasamanos Perfil Tubular Redondo 2" espesor 1,5 mm**

Se consulta por pasamanos tubulares. El superior deberá ser de diámetro 2". Toda estructura metálica deberá llevar anticorrosivo y pintura de terminación.

La soldadura principal a utilizar será Electrodo e-6011 0 superior previa consulta con el ITO. Y se usara un electrodo e-7018 de terminación o superior previa consulta con el ITO.

**6.2.2 Pilar Perfil Tubular Redondo 1 1/2" espesor 1,5 mm**

Emplazados cada 1.5 m al deck de madera, unión mediante pernos coches y pletinas, según planos. Toda estructura metálica deberá llevar anticorrosivo y pintura de terminación.

La soldadura principal a utilizar será Electrodo e-6011 0 superior previa consulta con el ITO. Y se usara un electrodo e-7018 de terminación o superior previa consulta con el ITO.

**6.2.3 Larguero fierro liso 12 mm**

Se consulta enfierradura redonda lisa de 12 mm, para complementar la baranda. Toda estructura metálica deberá llevar anticorrosivo y pintura de terminación.

La soldadura principal a utilizar será Electrodo e-6011 0 superior previa consulta con el ITO. Y se usara un electrodo e-7018 de terminación o superior previa consulta con el ITO.

**6.2.4 Plancha laminado caliente 5 mm**

*Para este ítem 6.2.4 aplica el ítem 5.3*

**6.3 BARANDA 02**

**6.3.1 Excavaciones**

*Para este ítem 6.3.1 aplica el ítem 3.1*

**6.3.2 Hormigón Fundaciones H-25**

*Para este ítem 6.3.2 aplica el ítem 3.2*

**6.3.3 Pilar Perfil Tubular Redondo 1 1/2" espesor 1,5 mm**

Emplazados cada 1.5 m, empotrados al hormigón de fundación, según planos. Toda estructura metálica deberá llevar anticorrosivo y pintura de terminación.

La soldadura principal a utilizar será Electrodo e-6011 0 superior previa consulta con el ITO. Y se usara un electrodo e-7018 de terminación o superior previa consulta con el ITO.

**6.3.4 Pasamanos Perfil Tubular Redondo 2" espesor 1,5 mm**

*Para este ítem 6.3.4 aplica el ítem 6.2.1*

### 6.3.5 Pasamanos Perfil Tubular Redondo 1 3/4" espesor 1,5 mm

El pasamanos inferior deberá ser de Perfil Tubular Redondo 1 3/4" espesor 1,5 mm. Toda estructura metálica deberá llevar anticorrosivo y pintura de terminación.

La soldadura principal a utilizar será Electrodo e-6011 0 superior previa consulta con el ITO. Y se usara un electrodo e-7018 de terminación o superior previa consulta con el ITO.

### 6.3.6 Solera inferior Perfil Tubular Redondo 1 1/2" espesor 1,5 mm

Se consulta por solera inferior según planimetría. La cual deberá ser de Perfil Tubular Redondo 1 1/2" espesor 1,5 mm. Toda estructura metálica deberá llevar anticorrosivo y pintura de terminación.

La soldadura principal a utilizar será Electrodo e-6011 0 superior previa consulta con el ITO. Y se usara un electrodo e-7018 de terminación o superior previa consulta con el ITO.

## **7 ACCESOS**

### **7.1 ACCESO RAMPA**

#### 7.1.1 Construcción de Muro de Mampostería

Se requiere la construcción de muro de mampostería de piedras de la zona que indica los planos. Su materialidad serán piedras de la zona.

Las piedras serán en lo posibles canteadas para mayor trabazón.

El mortero a utilizar será relación 3:1 H-25, según indicaciones en planimetría.

Replanteo del muro. Colocación y aplomado de miras de referencia. Tendido de hilos entre miras. Limpieza y humectación del lecho de la primera hilada. Colocación de los mampuestos y acuñado de los mismos con ripios. Tanteo con regla y plomada, rectificando su posición mediante golpeo. Colocación de perpiñños de trecho en trecho y enrase del muro. Limpieza del paramento.

El conjunto será monolítico, no presentará excentricidades y tendrá buen aspecto.

Se protegerá la obra recién ejecutada frente a lluvias, heladas y temperaturas elevadas.

#### 7.1.2 Excavación

*Para este ítem 7.1.2 aplica el ítem 3.1*

#### 7.1.3 Compactación

El relleno de tierra deberá ser compactado mediante rodillo compactador, y mojando el terreno con camión aljibe. Los 30 cm de relleno serán de relleno compactado y no de relleno suelto.

El compactado no podrá ser superior a capas de 15 cm de espesor.

#### 7.1.4 Cama de ripio espesor 15 cm

Una vez compactado y nivelado del suelo, se procederá a llenar con una cama de ripio, logrando desde 1 5 cm de altura. Para evitar la subida del agua por capilaridad. Se compactará este ripio rociando agua para una mayor rigidez de compactación.

Toda excavación deberá incluir la preparación del suelo natural, asegurando una óptima compactación de este.

Esta capa deberá ser compactada mediante equipos mecánico y deberá ser aprobada por la inspección.

El tamaño máximo de la grava será de 2".

#### 7.1.5 Malla Acma C-92

En la primera capa de hormigón (5cm) se pondrá una malla acma C-92 para refuerzo de esté. Se deberán respetar los traslapos según especificaciones técnicas del fabricante.

#### 7.1.6 Carpeta de hormigón espesor 10 cm H-25

Luego de la instalación de la cama de ripio se procederá a hormigonar el radier, el cual se realizará por paños. Deberá llevar juntas de dilatación adaptadas a la normativa de construcción de pavimentos de hormigón.

### **7.2 ACCESO ESALERA**

#### **7.2.1 DADOS DE FUNDACIÓN**

##### 7.2.1.1 Excavación

*Para este ítem 7.2.1.1 aplica el ítem 3.1*

##### 7.2.1.2 Hormigón Fundaciones H-25

*Para este ítem 7.2.1.2 aplica el ítem 3.2*

##### 7.2.1.3 Planchas de anclaje 5 mm (incluye fijaciones)

*Para este ítem 7.2.1.3 aplica el ítem 5.3*

### **7.2.2 ESTRUCTURA DE MADERA**

#### 7.2.2.1 Madera Pino 2x6" dimensionado Seco L3,2m

Se consulta como estructura de entablado la instalación y suministro de pino 2x6" dimensionado seco, los cuales irán según distribución de planos correspondientes, la unión deberá ser a través de tornillos para madera.

Toda pieza de madera deberá llevar barniz de protección, partida la cual deberá llevar la aprobación de la ITO.

Toda madera deberá llevar pintura de protección contra los rayos UV y agua.

#### 7.2.2.2 Limones 2x10" Dimensionado Seco

Se consulta como estructura de entablado la instalación y suministro de pino 2x10" dimensionado seco, los cuales irán según distribución de planos correspondientes, la unión deberá ser a través de tornillos para madera.

Toda pieza de madera deberá llevar barniz de protección, partida la cual deberá llevar la aprobación de la ITO.

Toda madera deberá llevar pintura de protección contra los rayos UV y agua.

#### 7.2.2.3 Pino 4x4" Dimensionado Seco

Se consulta como estructura de pilares la instalación y suministro de pino 4x4" dimensionado seco, los cuales irán según distribución de planos correspondientes, la unión deberá ser a través de tornillos para madera.

Toda pieza de madera deberá llevar barniz de protección, partida la cual deberá llevar la aprobación de la ITO.

Toda madera deberá llevar pintura de protección contra los rayos UV y agua.

### **7.2.3 BARANDA Y PASAMANOS DE ESCALERA**

#### 7.2.3.1 Pasamanos Perfil Tubular Redondo 2" espesor 1,5 mm

Se consulta por pasamanos tubulares. El superior deberá ser de diámetro 2". Toda estructura metálica deberá llevar anticorrosivo y pintura de terminación.

La soldadura principal a utilizar será Electrodo e-6011 0 superior previa consulta con el ITO. Y se usara un electrodo e-7018 de terminación o superior previa consulta con el ITO.

#### 7.2.3.2 Pilar Perfil Tubular Redondo 1 1/2" espesor 1,5 mm

Emplazados cada 1.5 m, empotrados al hormigón de fundación, según planos. Toda estructura metálica deberá llevar anticorrosivo y pintura de terminación.

La soldadura principal a utilizar será Electrodo e-6011 0 superior previa consulta con el ITO. Y se usara un electrodo e-7018 de terminación o superior previa consulta con el ITO

#### **7.2.3.3 Larguero fierro liso 12 mm**

Se consulta enfierradura redonda lisa de 12 mm, para complementar la baranda. Toda estructura metálica deberá llevar anticorrosivo y pintura de terminación.

La soldadura principal a utilizar será Electrodo e-6011 0 superior previa consulta con el ITO. Y se usara un electrodo e-7018 de terminación o superior previa consulta con el ITO.

#### **7.2.3.4 Plancha laminado caliente 5 mm (incluye fijaciones)**

Se especifican según planos.

La soldadura principal a utilizar será Electrodo e-6011 0 superior previa consulta con el ITO. Y se usara un electrodo e-7018 de terminación o superior previa consulta con el ITO.

Toda estructura metálica deberá constar de la aplicación de anticorrosivo y pintura de terminación.

El espesor de la plancha para la conformación de pletinas será de 5 mm.

Se consulta perno de anclaje según planimetría.

Principalmente se usará para conectar vigas o soleras con fundaciones post hormigonado

Se consulta perno con tuerca para unir pletinas con vigas de fundación según planimetría. El contratista deberá respetar medidas de pernos y golillas.

El contratista deberá generar los pernos de anclaje de las siguientes características: Fierro redondo liso, diámetro  $\frac{1}{2}$ ", con hilo, para recibir tuerca y golilla. El perno no debe presentar uniones, debe ser una sola pieza según planos.  
Este deberá quedar alineado y embutido en la etapa de hormigonado de la fundación.

Este perno se utilizará en el detalle de fundación correspondiente en el cual cumple la función de unir dos vigas de 2x6". Su instalación será según planos y deberá considerar tuerca y golilla del mismo diámetro.

## **8 GRADERÍAS MULTICANCHA**

Las excavaciones deberán serán efectuadas manualmente y corresponderán lo señalado en los planos de arquitectura. Las fundaciones serán dimensiones señaladas por planos, estas se construirán con un Hormigón 1-I-25 (Resistencia a los 28 días de 250 kg x cm<sup>2</sup>). Deberán considerar las placas de anclajes con sus respectivas 4 barras de 12 mm de anclajes hiladas para recibir tuerca y golilla.

Se considera canastillo de enfierradura de 8 mm para fundación de hormigón 1-I-25.

A las fundaciones armadas se insertarán 4 pernos con las pletinas de 5 mm correspondientes, como indica en planos. Los cuales sostendrá al pilar cuadrado 100x100-3mm y este recibir al perfil costanera 50x50-3 mm.

Los limones o vigas de la escalera serán listones de pino insignie 2x10" será anclado por medios de pletinas de 5 mm según planos, los cuales descansaran sobre la estructura de madera de 4x4" según detalles.

La terminación serán tablas barnizadas y para los perfiles, previa capa de anticorrosivo, se le aplicara pintura para metales negra.

La ITO deberá aprobar la partida.

*El ítem 12. abarca los ítems 8.1 - 8.1.1 - 8.1.2 - 8.1.3 - 8.1.4 - 8.1.5 - 8.1.6 - 8.1.7 - 8.2 - 8.2.1 - 8.2.2 - 8.2.3*

### **8.1 ESTRUCTURA METÁLICA**

#### **8.1.1 Excavación**

*Para este ítem 8.1.1 aplica el ítem 8.*

8.1.2 Enfierradura de Dado de Fundación

*Para este ítem 8.1.2 aplica el ítem 8.*

8.1.3 Hormigón Fundaciones H-25

*Para este ítem 8.1.3 aplica el ítem 8.*

8.1.4 Plancha laminado caliente 5 mm

*Para este ítem 8.1.4 aplica el ítem 8.*

8.1.5 Perfil tubular cuadrado 100x100-3mm

*Para este ítem 8.1.5 aplica el ítem 8.*

8.1.6 Perfil tubular cuadrado 50x50-2mm

*Para este ítem 8.1.6 aplica el ítem 8.*

8.1.7 Perfil Angulo 50x50-3mm

*Para este ítem 8.1.7 aplica el ítem 8.*

**8.2 INSTALACIÓN Y SUMINISTRO DE TABLONES**

8.2.1 Entablado Pino 2x10" L3,2m

*Para este ítem 8.2.1 aplica el ítem 8.*

8.2.2 Entablado Madera Pino 2x6" dimensionado Seco L3,2m

*Para este ítem 8.2.2 aplica el ítem 8.*

8.2.3 Revestimiento Madera Pino 1x4" dimensionado Seco L3,2m

*Para este ítem 8.2.3 aplica el ítem 8.*

**9 REPOSICIÓN MULTICANCHA**

9.1 Puntero Carpeta de Hormigón Existente

Se consulta por puntear o escarificar la superficie existente de hormigón. Para el mejoramiento de la carpeta con una profundidad de 5 cm.

Se deberá intervenir según planos indicativos del trabajo a escarificar o puntear. Antes de verter el hormigón sobre la superficie, se exigirá puente de adherencia.

9.2 Reposición de paños 15 cm H-30

Se repondrán 4 paños de la cancha en su totalidad ya que las condiciones en que están se deben mejorar radicalmente, El hormigón deberá ser de las características H-30.

El ITO podrá exigir muestreo para respaldar la actividad y el proyecto.

### 9.3 Carpeta de hormigón espesor 5 cm H-30

Luego de la instalación de la cama de ripio se procederá a hormigonar el radier, el cual se realizará por paños. Deberá llevar juntas de dilatación adaptadas a la normativa de construcción de pavimentos de hormigón. El ITO deberá pedir muestra del hormigón a utilizar para ser analizadas en laboratorio.

El alisado de terminación de la superficie será mediante allanado mecánico "Helicóptero" el cual será realizado por personal calificado.

### 9.4 Juntas de dilatación

Transcurridos tres días de la fecha de hormigonado y con el debido proceso de curado, se efectuará los cortes de juntas de dilatación, mediante cortadora de pavimentos, de acuerdo a trazado en forma de rectángulos regulares (paños de 3 x 6 mt). El corte penetrará a lo menos 1/3 del espesor del radier y con una anchura de 3 mm.

Luego de 28 días de aserradas las juntas, se terminará con sellado para junturas Sika Flex, color gris aplicado sobre la ranura de corte limpia y libre de polvo que impida la adherencia, no se admitirá el uso de otras herramientas de corte. El hormigón se mantendrá húmedo y protegido del viento y el sol a lo menos por siete días siguientes al hormigonado, a fin de evitar las grietas de retracción por pérdida superficial de agua de amasado. Las canchas de hormigón deberán tener en el sentido principal de su escurrimiento una pendiente mínima de 1%.

### 9.5 Solerillas de borde

Para delimitar la cancha, se propone utilizar solerilla en hormigón preformado que sobresalga del nivel de la base en 2 cms.

## **PINTURA, TRAZADO Y EQUIPAMIENTO**

### 9.7.1 Pintura Epóxica de Alto Trafico

Para el piso de la multicancha, se aplicará pintura epóxica de alto tráfico, resistente a los rayos UV, especial para este tipo de cancha de hormigón, la que deberá aplicarse según indicaciones del fabricante.

### 9.7.2 Demarcación Deportes Multicancha

Se trazarán los deportes correspondientes según las medidas reglamentarias de cada uno, con pintura de demarcación epóxica Arkansas, Chilcorrofin aplicada según instrucciones del fabricante, sobre trazado previo con látex como fijador. Esta deberá ser compatible con la pintura epóxica de alto tráfico descrita en el punto anterior, para evitar problemas de adherencia entre pinturas.

Se pintarán, los siguientes trazados de cancha: baby-fútbol y básquetbol (Multicancha) Básquetbol: Color Rojo en 50 mm de Ancho. Baby-Fútbol: Color Amarillo en 50 mm de Ancho.

Del mismo modo, existiendo trazado de básquetbol, el Baby-fútbol, se podrá lograr utilizando como líneas de borde de cancha, las correspondientes al básquetbol y como áreas la prolongación, en línea punteada de color verde, del trazado de fondo de la cancha de voleibol.

#### Forma de Aplicar la Pintura

Para la aplicación de la pintura de trazado, se recomienda previamente trazar la demarcación general, verificar las medidas y luego aplicar la pintura, debiéndose lograr un trazado recto y bien definido. Se exigirá dos manos de pintura como mínimo.

#### Dimensión canchas

Básquetbol: El trazado del básquetbol, originalmente, corresponde a una superficie de 14 x 26 m., modificándose recientemente y en forma alternativa a 15 x 28 m, con nueva área semicircular.

Baby-fútbol: Es un deporte que no tiene medidas reglamentarias, pudiendo jugarse en canchas con un ancho mínimo de 14 y máximo de 20 m. y un largo mínimo de 20 y máximo de 40 m. En general, el trazado perimetral se asimila al del básquetbol, para no confundir al deportista con un exceso de líneas superpuestas. La zona penalizada para convertir goles se logrará mediante la prolongación de las líneas de fondo del voleibol mediante línea segmentada de color verde.

#### **9.7.3 Tableros básquetbol (incluye instalación)**

Se consulta proveer e instalar tablero de basquetbol, incluye aro red y soporte.

La estructura soportante deberá mantenerse, en caso de ser soldada nuevamente de deberá utilizar electrodo E6011, luego deberá ser pulida con esmeril angular y retirar toda su escoria.

Terminada su mantención se arenará a metal blanco para luego ser pintada con dos capas de pintura impermeabilizante epóxica, y dos manos de pintura oleo tricolor negro.

En la base del perfil tubular deberá contar con 4 atizadores de 25x15 cm y una plancha horizontal de 6 mm de espesor.

Se construcción sera según planos.

Tablero de básquetbol

Se consultan por tablero americanos, estructura de acero con marcos de aluminio y vidrio de seguridad de 12 mm.

En caso de rotura, no deberá producir trozos con bordes redondos.

El tamaño del tablero deberá ser adulto, es decir, 1 .80 m x 1.05 m. se consulta la marca BRONSON o similar. Cesto

El aro deberá amortiguar clavadas frontales y laterales. El tamaño del aro interno será de 45 cm, a una altura de 3.05 del suelo. Se consulta la fabricación por SCHELDE o similar.

#### **9.7.4 Instalación y suministro de Parantes Vóleibol (incluye red)**

Se consulta la colocación de dos vainas de perfil metálico tubular de 5" de espesor de 3 mm para la práctica de voleibol de 2,56 mts de altura con poleas y ganchos para afianzar la malla. Estas vainas quedarán empotradas al piso se debe considerar un sistema para sacarlas y ponerlas cuando se requiera.

#### **9.7.5 Arcos de Babyfútbol (incluye mallas)**

Se consultan dos arcos de babyfútbol de 3,15 mts x 2,075 mts en tubo compac de diámetro de 3" de 2 mm de espesor máximo (de sección redonda).

Red de arco de babyfootball

Red de arco standart, de cuerda fijada a poste a través de ganchos de apoyo tipo cola chancho (Fe de 6mm) para fijar la malla del arco.

### **9.8 ILUMINACIÓN MULTICANCHAS**

#### **9.8.1 Excavación**

Se realizará una excavación de 40 x 40 cm. para la canalización subterránea Para las fundaciones se realizarán excavaciones de 0.5x0.5x1 m.

#### **9.8.2 Canalización y cajas**

La canalización será en tubería de PVC I •• y deberá ser unida con pegamento vinilit y con sus respectivos engarces de PVC y deberá llevar un mortero cada 1 mts.

Dicha canalización deberá estar sobre una capa de arena fina la que posteriormente deberá estar cubierta por una capa de tierra libre de material de gran granulometría.

Las cámaras de inspección y ó registro para acometida eléctrica del tipo prefabricado, de 8" por 40 cms de alto ubicadas en los cambios de circuito o esquinas.

El conductor será de NSYA 4 mm respetando el código de colores y normas SEC.

#### **9.8.3 Poyos de hormigón H-25**

Estos serán de calidad H-25, y tendrán dimensiones de 0.5x0.5x1m. Se deberán poner los canastillos de anclaje.

#### **9.8.4 Poste cónico 9 metros + canastillo**

La torre de iluminación debe ser realizada con un perfil tubular metálico de 100 mm y un espesor de 3 mm pintado con pintura epóxica el cual debe presentar una altura de 10 mts desde el nivel de tierra. Estos deberán llevar en su parte inferior una placa metálica para su anclaje. Se empotrarán en los pernos de anclaje,(J) de 3/4" x 40 cm los que serán instalados en la fundación de estos.

#### 9.8.5 Canastillo de anclaje

Para lograr un anclaje del poste con el terreno se deberá incluir en la fundación un canastillo de anclaje de fierro.

#### 9.8.6 Proyector De Área 200w SMD Slim 3000 K

200W SMD SLIM 3000 K o similar calidad.

#### 9.8.7 Tablero de Distribución Alumbrado Multicancha

Será responsabilidad del contratista realizar todos los procesos administrativos para el correcto empalme y funcionamiento de las luminarias.

Ademar deberá contar con un tablero de alumbrado impediente a la instalación de camarines.

### **10 PINTURA DE PROTECCIÓN**

#### 10.1 Barniz Marino Ultra

La terminación de madera serán tablas barnizadas con Barniz marino ultra roble galón de cerecita o similar. La intención de esta pintura es Protege maderas en interiores y exteriores evitando los daños producidos por la humedad hongos insectos intemperie y sobre todo luz solar

La ITO deberá aprobar la partida, por libro de obra.

#### 10.2 Carbolíneo

Se consulta pintura carbolíneo en vigas de madera por toda el área, según planimetría e indicaciones de la ITO. Las manos de pintura serán dependiente del poder cubridor del producto e inspección técnica.

#### 10.3 Anticorrosivo Rojo

Para protección de la estructura metálica se deberá aplicar en primera instancia luego de la limpieza correspondiente de los perfiles, anticorrosivo ultra de cerecita o similar.

Aplicar 2 manos de anticorrosivo y terminar con pintura de terminación.

El anticorrosivo deberá ser de distinto color de la pintura de terminación. El ITO deberá aprobar la partida, por libro de obra.

#### 10.4 Esmalte Para Metales Negro

Se deberá Aplicar una pintura de terminación a toda estructura metálica de tipo Esmalte para metales brillante I gl negro marca Kolor o similar.

El ITO deberá aprobar la partida, por libro de obra.

Las manos de pintura dependerán del poder cubridor del producto e inspección.

#### 10.5 Pintura exterior al agua satinado

Se consulta por pintura exterior al agua en paramentos de bloques existentes.

Según planimetría e ITO.

Las manos de pintura serán dependiente del poder cubridor del producto e inspección técnica.

### **11 PAISAJISMO**

El Contratista deberá dejar la tierra harneada y abonada para plantar y hacer jardines y jardineras indicados en planos. Se ejecutarán los escarpes y rellenos necesarios para dejar el terreno de acuerdo a las cotas indicadas.

Estas obras deberán ser ejecutadas en la oportunidad estudiada para que tengan una presentación aceptable el día de la entrega y de acuerdo a la época del año.

Las piedras, escombros, raíces y maleza no cernidas se consideran como material excedente que debe ser retirado de la obra hasta los vertederos autorizados.

Se comienza a preparar el terreno con el retiro de escombros y el Picado del mismo a 30 cm. de profundidad. A continuación, se procede a un harneado grueso con malla de  $1\frac{1}{2}$ " a 2". Las piedras siempre que no excedan de un 30% del volumen Picado, se colocarán al fondo creando una capa de 0.10 m. de ripio como drenaje natural. Continúa capa de 25 cms. de espesor compuesta por tierra común (o de relleno), mezclada con 20% de tierra de hoja entera y 10% de arena de la zona. En este momento se procederá a distribuir las plantas que se decida colocar.

Una vez plantado todo, se procede a extender la capa de terminación de 5 cm., consistente en tierra vegetal mezclada con un 30% de tierra de hojas y 10% arena de la zona. Luego se apisona levemente, se extiende una capa de 1 cm. de tierra de hoja harneada, se esparce a voleo la semilla, se tapa con una capa de 1 cm. de espesor de tierra de hoja harneada finamente.

Las jardineras llevarán al fondo una capa de 5 - 10 cm. de gravilla (drenaje) y un relleno de mínimo 30 cms. de altura de tierra vegetal de buena calidad, mezclada con 20% de tierra de hoja y 5% de arena de la zona.

Se deberá considerar una preparación del terreno natural con vegetación cubresuelo de la zona en los espacios no pavimentados en todo el predio. Se deberá considerar, además, la incorporación de Germinal (Fertilizante) y Pradosan (Desinfectante) en la preparación del prado.

La plantación de especies debe ser vigorosos, sanos libres de plagas, desinfectados y de estructura erguida.

El riego del jardín se hará por medio de mangueras conectadas a la llave de jardín ubicadas en jardín trasero. No se incluye las mangueras.

#### Preparacion.

Se deberá extraer todo tipo de basuras y material superficial que se encuentre en el terreno, (piedras, ramas escombros, malezas, etc.). Los materiales de desecho deberán ser acopiados, para su retiro.

En las áreas destinadas a la construcción de jardines marcadas, se ejecutará una labor de remoción del suelo a una profundidad mínima de 0,20 m. de modo de extraer el material superficial cuya calidad no permite el establecimiento de las plantas.

Luego se deberá extraer todo el material superficial, escombros o áridos de más de 1".

Una vez efectuado la remoción se mejorarán las superficies destinadas a césped y macizos con una capa de 0,07 m. de compost mezclado con arena de Lampa en una proporción de 1/10. El compost deberá contar con la aprobación del proyectista.

#### Riego de plantación.

Sera de parte del contratista la mantención de las especies y el cuidado necesario.

El contratista se encargará de provisionar y trasladar las especies a plantar.

Estas deben ser las especies indicada en el proyecto de paisajismo y deberán estar en perfectas condiciones.

#### 11.1 Relleno Tierra de Hoja

*Para este ítem 11.1 aplica el ítem 11.*

#### 11.2 Especies Cola de Zorro

*Para este ítem 11.2 aplica el ítem 11.*

11.3 Liquidambar

*Para este ítem 11.3 aplica el ítem 11.*

**12 REPOSICIÓN CIERRE PERIMETRAL**

12.1 Instalación y Suministro de 2.x25 m Malla 50 mm Galvanizada

Se repondrá la malla en su totalidad, según especificaciones planimétricas y del fabricante.

Se deberá considerar la unión de esta a la estructura metálica.

La malla deberá quedar tensa y presentable.

12.2 Perfil tubular redondo diámetro 2" espesor 1.5 mm

Se repondrá parte de la estructura que existente que este más deteriorada.

Las nuevas estructuras y las existentes que permanezcan deberán llevar pintura de protección y ser homogéneas en el acabado final.

El ITO Sera quien decide la distribución de los perfiles.

12.3 Portón de acceso peatonal (Incluye Quincallería)

Se consideran dos portones de entrada peatonal según dimensión en planos de arquitectura.

Deberá tener similitud con el material de cierre que existe.

Deberá poseer chapas

12.4 Anticorrosivo Rojo

*Para este ítem 12.4 aplica el ítem 10.3*

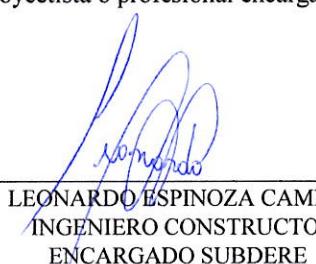
12.5 Esmalte Para Metales Negro

*Para este ítem 12.5 aplica el ítem 10.4*

**13 ASEO Y CUIDADO DE LA OBRA**

Durante la faena y el término de ella, el Contratista velará por el aseo de vías usadas para el acarreo de materiales, y se preocupará que el entorno no sea contaminado por elementos y restos provenientes de la obra.

Una vez desmontadas las construcciones e instalaciones provisionales, serán extraídos escombros, restos de materiales y excedentes, dejando el área exterior totalmente limpia y arreglada. La nueva construcción se entregará totalmente aseada, libre de escombros, y con la recepción municipal correspondiente. No se recibirá la obra si el arquitecto proyectista o profesional encargado considera insuficiente el aseo.

  
LEONARDO ESPINOZA CAMPILLAY  
INGENIERO CONSTRUCTOR  
ENCARGADO SUBDERE

  
MARIO PAEZ CORTES  
ARQUITECTO  
ENCARGADO SUBDERE

