

## **5.2 MEMORIA DESCRIPTIVA y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Obra : Parque de los derechos de los Niños Franklin Delano Roosevelt Pélouse Racine**

Dirección : Avda de las Américas , Canelones  
Padrón N°24000, fracciones 2 y 3  
Carp. Catastral N° 6170

A\_ACONDICIONAMIENTO GENERAL DEL PARQUE

01-IMPLANTACION DE OBRA

02-DESMONTES Y DEMOLICIONES MOVIMIENTOS DE TIERRA Y RELLENOS

03- FUNDACIONES Y BASES PARA AMURES

04-PREPARACIÓN DE SUELOS

05- PAVIMENTOS Y CORDONETAS

06-ELECTRICA

07-EQUIPAMIENTOS EXTERIORES

B\_ACONDICIONAMIENTO PARTICULAR

08-ACCESO CAMINO CARRASCO

09-JUEGO DE NIÑOS

10-DECKS Y ANIMALES

11-ARENERO Y JUEGOS DE MADERA

12-ESPIGÓN

13-SALAS DE ESTAR

14-MICROCIRCUITO INFANTIL

15-TOBOGANES

16-MICROCIRCUITO INFANTIL

17-PABELLÓN DE BAÑOS

18-ACCESO AV DE LAS AMÉRICAS NORTE

## CONSIDERACIONES GENERALES

Representante técnico del contratista:

La Dirección de Obras mantendrá una entrevista semanal con el representante técnico del contratista: ingeniero civil o arquitecto, durante todo el transcurso de las obras.

El mismo será quien evacue las dudas, reciba las observaciones y acompañe en las pruebas, puesta en marcha y entrega de la obra.

Sin perjuicio de dichas entrevistas, la DTO podrá citar al representante técnico en cualquier momento, debiendo presentarse o coordinar reunión dentro de las 24hs. siguientes a dicha citación.-

Tramitación de planos.

Según se establece en el Pliego de Condiciones Generales el Contratista se encargará de realizar todas las gestiones ante las autoridades nacionales y municipales a los efectos de obtener todos los permisos y habilitaciones finales que correspondan a la obra.

Para esto se deberán confeccionar todos los planos, recaudos, formularios y material solicitado de acuerdo a la normativa vigente y todas las copias necesarias serán a cargo del Contratista.

De acuerdo al Pliego de Condiciones Generales el Contratista realizará a su cargo los ajustes en la totalidad de los planos en un todo de acuerdo a la obra.

Andamios

El contratista construirá los andamios los que deberán cumplir con las disposiciones vigentes del MTSS y la Memoria Constructiva General.

Cartel de Obra

Según Pliego. Sección VII.2

En un plazo no superior a 10 (diez) días de haber realizado el replanteo se colocarán 2 (dos) cartelones, de 3 (tres) metros de altura por 4 (cuatro) metros de ancho pintado en un sitio bien visible indicado por la Dirección de Obra. La impresión de los carteles se realizará a cuatro tintas (no podrán ser pintados a mano), el diseño será dado por la Dirección de Obra en cada caso.

La estructura de soporte se realizará con postes de perfiles metálicos y deberá estar dimensionada de acuerdo a la norma de viento UNIT 50/84. Se pintarán todos los elementos de soporte.

Construcciones provisorias\_ oficinas –obrador- servicios complementarios

Se usarán las instalaciones existentes pertenecientes al Parque Roosevelt brindados por la Intendencia de Canelones.

Realización de los trabajos

Los artículos, párrafos o apartados que pudieran ofrecer dualidad de interpretación, se tomarán en la forma que resultare aplicable a la obra, entendiéndose además que en los casos en que eventualmente existiera contradicción se tendrá por válido el sentido más favorable a la Intendencia de Canelones, siempre que ello no configure un absurdo para el proyecto, quedando la definición en todos los casos a cargo de la Dirección de Obra, en adelante “DTO”.

Además, ésta brindará en cualquier momento las aclaraciones o datos complementarios que le sean solicitados, motivo por el cual una vez presentada y aceptada una propuesta, no se reconocerá reclamación alguna por diferencias o simples presunciones, por fehacientes que éstas fueran.

Las obras que figuraran en los planos, aún cuando no hayan sido expresadas en esta Memoria, así como aquellas que se consideren imprescindibles para el funcionamiento satisfactorio de las

construcciones, se considerarán de hecho incluidas en la propuesta, correspondiendo al contratista señalar en su momento las posibles omisiones que en este sentido existieran.

El contratista llevará a cabo todo trabajo en el sitio, necesario para la ejecución de las obras que contrata según los planos, especificaciones o lo que resulte necesario para la completa terminación de la obra.

Queda terminantemente prohibido introducir modificaciones en cualquier elemento del proyecto sin orden escrita de la Dirección de Obra.

Las tareas comprenden también la ejecución de aquellos trabajos que, aunque no especificados por omisión, se consideren convenientes como un complemento lógico de los trabajos descriptos.

Todos los rubros cuya cotización se solicita en el Pliego - salvo indicación expresa - comprenderán todos los materiales, mano de obra y maquinaria necesarios para su correcta ejecución y entrega de la obra en condiciones para su habilitación pública.-

Rige en todos sus términos la Memoria Descriptiva de MTOP.

A los solos efectos de los materiales granulares para base y sub base de los pavimentos, tanto vehiculares como peatonales, regirán las normas y documento siguientes:

Pliego General para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad.

Especificaciones técnicas complementarias y/o modificativas del Pliego de Condiciones para la Construcción de Puentes y Carreteras de la Dirección Nacional de Vialidad Construcción de Agosto de 2003.

Normas UNIT y ASTM correspondientes

Los trabajos se efectuarán a entera satisfacción de la Supervisión de Obra de la Intendencia de Canelones, la que podrá ordenar modificaciones, suspender y/o rechazar cualquier trabajo que considere mal ejecutado o no ajustado a los términos de las especificaciones y sin que éste dé derecho al Contratista a reclamación alguna.

#### Materiales

Todos los materiales destinados a la construcción de la obra serán de primera calidad, dentro de su especie y procedencia, teniendo en cuenta además las características que se detallan en esta Memoria, debiendo contar con la aprobación de la Dirección y Supervisión de Obra. La aceptación definitiva de cualquier material no excluye al Contratista de la responsabilidad que por tal grado le corresponda.

En general regirán para los materiales y procedimientos constructivos las Normas UNIT adoptadas oficialmente por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

Los materiales deberán depositarse en la obra en sus envases originales intactos, correspondiendo el rechazo de los mismos cuando el envase no se hallare en buenas condiciones, estuviese abierto o no se emplearan debidamente. Se prohíbe en absoluto el empleo de materiales usados o que puedan haber perdido sus propiedades desde el momento de su fabricación.

Si se comprobara que parte de la obra fue realizada con materiales rechazados, esta será demolida y rehecha a entera cuenta del Contratista.

El Contratista estará obligado a retirar de la obra los materiales, artículos o productos rechazados.

La aceptación definitiva de cualquier material, artículo, elemento, equipo o producto, no exime al contratista de las responsabilidades en que pueda incurrir, si antes de la recepción definitiva de la obra, se comprobaba algún defecto proveniente del material empleado.

#### Ayuda a Subcontratos

El Contratista deberá tener en cuenta en el presupuesto, que serán de su cuenta todos los trabajos de albañilería necesarios para que las instalaciones de subcontratistas queden totalmente terminadas y en perfectas condiciones de funcionamiento.

El contratista facilitará los materiales del ramo de albañilería a los distintos subcontratistas, ya sean estos por su cuenta o a los que la Dirección de la Obra pudieran encargarse trabajos a fin de poder colocar y asegurar las distintas instalaciones, muebles y otros elementos del inmueble que hayan sido previstos en el proyecto.

Previamente a la iniciación de estos trabajos, se ajustarán los detalles, posibles variantes y plan de trabajos, en acuerdo con los distintos subcontratistas y la Dirección de la obra

#### Recepción de las Obras

Según pliego de condiciones.

### UBICACIÓN

El área de intervención está ubicada en el eje longitudinal del Parque Roosevelt (sección 2 y 3) en el tramo comprendido entre Camino Carrasco y Av. De las Américas.-

### DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS

El proyecto a ejecutar comprende la construcción de una senda peatonal con pavimento de balasto compactado, el cual copiará los desniveles naturales del terreno, salvo en los sectores de acceso que se nivelan los tramos de acceso peatonal.

La senda, como espacio general, se divide en cinco sectores que estarán integrados por distintas zonas de actuación. Cada una de ellas constituye distintos equipamientos de parque que caracterizan el espacio, tales como juegos infantiles, ocio, recreación y deporte.

Los sectores se dividen de la siguiente manera:

Sector 1 : Acceso Norte (acceso peatonal y vehicular, pórtico, juegos infantiles)

Sector 2 : Bosque artificial (juegos y deportes alternativos en arenoso)

Sector 3 : Equipamientos de parque (espigón al lago y salones de estar, recorrido autos infantiles)

Sector 4 : Topografía natural artificial (toboganes, taludes y plataformas deportivas)

Sector 5 : Acceso Sur (pabellón de baños e información, acceso peatonal de piedra ahogada, estacionamiento vehicular)

Las tareas a realizar se describen según el criterio que se detalla a continuación:

#### Área de proyecto general

Consiste en la senda principal, las cordonetas de borde, la recuperación del área de pasto perimetral (Intendencia de Canelones), la generación de taludes y áreas de pasto nuevo (Intendencia de Canelones), la incorporación de vegetales de porte medio (Intendencia de Canelones). Comprende también la instalación eléctrica e iluminación y la instalación del equipamiento menores: señalética y papeleras.

#### Áreas de proyecto específico\_ Zonas (representadas en recaudos gráficos)

Zona A\_ Acceso Cmno.Carrasco

Zona B\_ Juegos de niños  
Zona C\_ Decks y animales  
Zona D\_ Arenero y juegos de madera  
Zona E\_  
Zona F\_  
Zona G\_ Espigón  
Zona H\_ Salones de estar  
Zona I\_ Microcircuito infantil  
Zona J\_ Toboganes  
Zona K\_ Plataformas deportivas  
Zona L\_ Pabellón de baños e información  
Zona M\_ Acceso Av. De las Américas Norte

La obra se realizará en un todo de acuerdo con la Memoria Constructiva General y con las láminas, los planos y memorias.

## **DETALLE DE LOS TRABAJOS A EJECUTAR**

### **A\_ ACONDICIONAMIENTO GENERAL DEL PARQUE**

#### **1-IMPLANTACION DE OBRA**

Durante la ejecución de las obras se deberá delimitar y señalizar los sectores del Parque a intervenir, restringiéndose la actividad de la empresa contratista a dichas áreas, evitando cualquier tipo de intervención fuera de las mismas.

No serán utilizadas las redes de evacuación con los desechos de las obras. Se establecerá en coordinación con la dirección de obra un lugar para su depósito antes de ser retirado de la obra.

Deberá tenerse especialmente cuidado con el paisaje natural del Parque.

Toda anomalía detectada será de cargo exclusivo del contratista, debiendo reponerse a las condiciones originales previo a la recepción de las obras.

La preparación de material así como el acopio de cementos, áridos u otros materiales, no podrá realizarse en contacto directo con las superficies vegetales sin mediar una protección adecuada, ni en veredas y calzadas.

Cualquier protección especial que el Contratista considere necesaria, será de su exclusiva cuenta y deberá contar con la aprobación previa de la Dirección de la Obra.-

#### **1.01-LIMPIEZA**

##### **DURANTE EL TRASCURSO DE LA OBRA**

El Contratista deberá mantener la limpieza por su cuenta de los sectores delimitados a intervenir, durante el transcurso de las obras.-

Durante toda la ejecución de la obra se mantendrá el local en perfectas condiciones de limpieza.

Los subcontratos serán responsables de recoger los escombros del lugar de trabajo y depositarlos previamente embolsados en el área del inmueble previsto para tal fin.

El contratista preverá en la obra material de limpieza que compartirá con el uso con los subcontratistas.

##### **FINAL DE OBRA**

Previo a la entrega de los trabajos se efectuará una limpieza profunda de la zona, eliminando todo vestigio de la obra realizada.

#### 1.02-BARRERAS O VALLAS \_SEGURIDAD EN OBRA

El contratista atenderá todas las disposiciones vigentes contenidas en la Ley de Prevención de Accidentes de Trabajo, reglamento del Banco de Seguros, Ordenanzas Municipales, etc.

La seguridad del personal y la de terceros obliga al cumplimiento de las normas del M.T.S.S., así como las del B.S.E. (Decreto N° 111/9 90 del 02/90 y otros). El contratista estará obligado a respetar y hacer respetar las normas de seguridad, aún cuando la DTO no se lo indique expresamente.

Durante la ejecución de las obras se deberá delimitar y señalizar los sectores del Parque a intervenir, restringiéndose la actividad de la empresa contratista a dichas áreas, evitando cualquier tipo de intervención fuera de las mismas.

Se realizará el cercado mediante cintas de pvc o polietileno para señalización, las cuales deberán permanecer en buenas condiciones hasta la finalización de los trabajos en cada sector.

#### 1.03-PROVISORIO DE OBRA

El suministro de energía eléctrica y agua potable necesarios para la ejecución de las obras, deberá ser provisto por cuenta y cargo del contratista, mediante contratos de servicios provisorios de obra ante los entes públicos correspondientes, coordinándolos con el tiempo suficiente previo al inicio de las obras.

Está prohibido el uso de las redes del Alumbrado público para tales fines.-

#### 1.04-REPLANTEO GENERAL PLANIMÉTRICO Y ALTIMÉTRICO

El contratista deberá compenetrarse de las características del terreno y sus niveles previos a la presentación de su propuesta.

Involucra la limpieza y desmalezado, movimiento de tierra parciales, rellenos y todo lo necesario para la correcta implantación de las tareas particulares.

El replanteo será realizado por el contratista con estricta sujeción a los planos, debiendo emplear para ello el equipamiento y personal idóneo para la tarea, siendo obligación del mismo rectificar todas las medidas del relevamiento especificadas en los recaudos gráficos.

Deberá realizar con agrimensor el “amojonado” y la rectificación altimétrica indicados en planos.

El “amojonado” consiste en un replanteo general de la obra a través de ejes y mojones de referencia, que permita generar ejes de cotas y niveles para todo el desarrollo de la obra. Estos están sugeridos en los gráficos como un sistema de mojones numerados, como elementos auxiliares asociados a especies vegetales reconocidas o preexistencias desde donde se puedan tomar referencias para los trabajos del proyecto general así como de las tareas particulares

Dicho amojonado deberá ser aprobado por la dirección de obra, previamente al inicio de cualquier otra tarea relativa al proyecto.

Este replanteo se hará de modo tal que asegure la correcta ejecución del “proyecto de acondicionamiento general del parque” y su relación con la ejecución de las llamadas “áreas de proyecto específico”.

El contratista deberá asegurar la invariabilidad de todos los elementos de marcación durante el desarrollo de los trabajos dependientes de ellos.

Se procederá a un replanteo específico de las zonas de actuación de la obra, que permita generar ejes de cotas y niveles para cada situación específica. Estos están planteados en los gráficos en relación al sistema de mojones establecido en el replanteo general.

La Dirección de la Obra verificará todas las medidas e indicará las correcciones y ajustes que deberán realizarse, lo que no eximirá al Contratista de su responsabilidad por errores en las medidas que pudieran comprobarse posteriormente.

También se realizará en compañía del responsable de la empresa una inspección ocular y relevamiento fotográfico de las condiciones de la vegetación.

### 1.05-SERENO DE OBRA

Será de exclusiva responsabilidad del contratista la preservación y custodia de los bienes municipales que se encuentren en el recinto de la obra a partir de la firma del acta de iniciación y hasta su finalización (acta de recepción provisoria).

Esta administración no brindará ningún servicio de vigilancia, por lo cual será de responsabilidad del contratista la contratación de la seguridad necesaria.

### 1.06-FLETES

Los materiales serán trasladados al sitio a medida que se efectúen cada uno de los trabajos, no estando permitido realizar acopios de materiales por adelantado.

Los materiales de desmontes y deshechos serán retirados de la obra y fuera del recinto del parque, evitando la acumulación de los mismos.

## **2- DESMONTES, DEMOLICIONES, MOVIMIENTO DE TIERRA , RELLENOS**

Involucra todos los trabajos de movimientos de tierra, demoliciones de albañilería, desmontes de equipamientos existentes y pavimentos de la totalidad del parque incluyendo el área de proyecto general y de zonas específicas.

Se incluyen en éste rubro los trabajos de remociones de elementos existentes como bolardos de madera y pavimentos, que interfieran con la construcción de las sendas y las estaciones de actividades en general, no estando incluida la extracción de árboles.-

### 2.01\_DEMOLICIONES

Se entienden por las tareas de retiro de obra de todas las construcciones de albañilería u otros materiales que estando ubicados en el polígono de actuación no estén incluidos en el proyecto.

Sector 1: pavimentos

Sector 3: de los volúmenes de los baños a ambos lados de la senda peatonal.

Si del resultado de los trabajos sobrara material que no tuviese empleo en la obra, deberá retirarlo del predio

### 2.02\_DESMONTES

Se entiende por toda las tareas relacionadas al retiro de todas las construcciones u objetos que no estén incluidos en el proyecto o cambien de posición.

Se dividen según su ubicación por sector.

Sector 1: los referentes a los juegos infantiles

Sector 1 y Sector 5: Retiro de todos los juegos infantiles

General : todo elemento no incluido en el proyecto tales como columnas de iluminación, piedras, troncos o raíces .

### 2.03\_EXCAVACIONES PARA AMURES DE CORDONETAS

Las excavaciones que superen los 30 centímetros de altura se pagarán como “excavaciones” según al subrubro al que pertenezcan. Cuando no superen los 30 centímetros, no se cotizarán en forma explícita, considerándose incluidas en la ejecución de las tareas a la que se relacionan.

Se realizarán las excavaciones necesarias para asegurar el correcto amure de las cordonetas de hormigón.

Debe ser removida toda la tierra orgánica del contorno de la excavación.



#### 2.04 EXCAVACIONES PARA BASES DE AMURE (de luminarias)

Se entiende por las excavaciones aisladas y agrupadas donde se construirán las bases para amure de diferentes dispositivos. El tamaño y profundidad se regirá por lo detallado para cada caso en los recaudos gráficos.

Deberá retirarse todo vestigio de tierra orgánica y en ningún caso tendrá menos de 60cms de profundidad.

El ancho de los pozos en toda su altura será, como mínimo igual al ancho del cimientado proyectado.

El contratista tomará todas las precauciones para evitar que penetren en los pozos de fundación las aguas de lluvia u otras cualquiera.

Una vez terminadas las excavaciones para los cimientados, total o parcialmente y antes de iniciar la construcción de éstos el contratista solicitará la autorización para iniciar este trabajo.

#### 2.05 EXCAVACIONES PARA CANALIZACIONES (TENDIDOS SUBTERRANEOS)

Todas las instalaciones eléctricas y sanitarias serán subterráneas.

Se respetará en todos los sentidos las especificaciones de planos y memorias particulares de eléctrica y sanitaria.

En ningún caso podrán estar a menos de 30cms de profundidad del pavimento terminado.

#### 2.06 RELLENOS PARA TELUDES DE PASTO

Se refiere al agregado de volumen de material para componer los niveles requeridos en cada sector del proyecto.

Para la colocación de relleno se escarificará el terreno para que haya una mejor anclaje entre superficies y no haya deslizamientos.

Con la tierra producto de las excavaciones se podrán realizar parte de los rellenos en: taludes de pasto, para que, una vez asentado con pedregullo y colocada la tierra vegetal el pasto pueda crecer durante el período de obra. Dicho relleno no contendrá más 20% de piedras cuyo tamaño supere los 15cm y la materia orgánica será no mayor a 1%. La tierra y escombros restantes, si existiese, se transportará fuera de la obra y se depositará en el lugar previamente dispuesto por parte de la IC, a no más de 10 Kms. de distancia.

Nota.-La naturaleza del terreno y del subsuelo a los efectos de estos movimientos de tierra queda a la apreciación del contratista, quien previa autorización podrá realizar los cateos que crea necesarios para realizar su cotización.-

### 3-FUNDACIONES

#### 3.01 BASE CORRIDA PARA AMURE DE CORDONETAS

Se refiere a mezcla de hormigón pobre para la colocación de cordonetas.

Deberá contar como mínimo de 10 cm de profundidad de manera que permita el correcto asentamiento de la pieza y su nivelación con las piezas continuas.

#### 3.02 BASES DE HORMIGÓN PARA AMURE DE EQUIPAMIENTOS EXTERIORES (luminarias)

Se refiere a todas las bases para amure de equipamientos exteriores.

Se deberá excavar por lo menos 100cms de profundidad sacando la tierra vegetal. El nivel de dado podrá elevarse mediante una base de 20cms de altura de hormigón ciclópeo.

(ver detalles en gráficos).

#### **4- PREPARACIÓN DE SUELOS PARA BALASTO PEATONAL**

Se relaciona a las tareas previas a la construcción del pavimento. Establece la condición de los suelos que los reciben.

##### **4.01\_ESCARIFADO DE SUELO**

En los casos que se presente un suelo de balasto existente, se removerá todo material suelto y de granulometría no adecuada.

Se procederá a su escarifado y compactación llegando a estar 10 cms por debajo del suelo terminado, previamente a la colocación del balasto peatonal de terminación.

En los casos donde exista suelo vegetal se procederá a su desmonte hasta 30cms por debajo del nivel de suelo terminado y se colocará 20cms de tosca compactada para lograr una superficie homogénea.

##### **4.02\_RELLENO DE TOSCA COMPACTADA**

La base de tosca se efectuará en dos capas de 10 cm de espesor cada una, medidas luego de la compactación en los sectores donde la compactación del suelo existente no completará los niveles demandados.

La construcción de la base sólo podrá iniciarse cuando la sub-rasante haya sido aprobada por el Director de Obra.

#### **5- PAVIMENTOS Y CORDONETAS**

##### **5.01 BALASTO PEATONAL**

El suelo deberá estar correctamente apisonado y nivelado con pendientes según se indica en los recaudos gráficos previo a la aplicación de la terminación final.

Gravilla: En el sector peatonal se colocará un balasto de entre 5 y 20mm de espesor, se deberá formar una capa de 6 cm mínimo de espesor, quedando contenida por las cordonetas.

##### **5.02\_COLOCACIÓN DE CORDONETAS**

Las cordonetas prefabricadas de hormigón se apoyarán en una base de mortero de hormigón pobre según detalle adjunto. Respetarán los niveles indicados.

Las cordonetas prefabricadas, se unirán con mortero de arena y pórtland 3 x1 y descansarán sobre una capa de tosca compactada de 10 cm.

Las alineaciones serán cuidadas no permitiéndose cambios de dirección a alineado que no estén previstas en recaudos gráficos.

Se suministrarán muestras que deberán ser aprobadas por la Dirección de obra.

#### **6-ELÉCTRICA**

Albañilería de las instalaciones eléctricas.

Con esta denominación se designan las obras complementarias necesarias a estas instalaciones y que serán ejecutadas por el contratista.

Estas obras son: los pases y cajas para los caños, conductores y sus amures, tacos para artefactos, colocación de los marcos de los nichos para el tablero y las llaves en general, toda obra y trabajo complementario correspondiente a estas instalaciones.

Todos estos trabajos serán realizados de acuerdo al proyecto realizado, así como el tapado.

Las especificaciones particulares sobre cableado y enhebrado se detallan en la memoria particular de Instalación Eléctrica.

## **7- EQUIPAMIENTOS EXTERIORES**

Se entienden como equipamientos exteriores el conjunto de dispositivos que equipan los espacios exteriores según se detalla a continuación:

Eq.1\_ Papeleras: serán de acero galvanizado, fabricadas por herrero o suministradas pero cumpliendo con las características que se detallan en gráficos.

Se sujetarán a las luminarias tipo L02, con abrazaderas de acero galvanizado.

Eq.2\_ Señalética tipo 2  
Ver gráficos adjuntos

## **B\_ACONDICIONAMIENTO PARTICULAR**

### **8\_ACCESO CAMINO CARRASCO**

#### **8.01-ENTUBAR CUNETA\_ Sector 1**

Se realizará el entubado de la cuneta existente con anillos de hormigón de manera tal de conseguir los accesos que se plantean en gráficos.

La colocación de los anillos de hormigón copiará la profundidad actual de la cuneta de manera tal de no generar obstrucciones. Por encima se realizarán rellenos y compactado antes de la colocación del pavimento de terminación.

#### **8.02-PAVIMENTO PIEDRA AHOGADA**

Se realizarán los rellenos o desmontes de nivelación según planos que deberán quedar 30 cm por debajo del nivel terminado. Se realizará una capa de relleno final de 10cms de tosca compactada.

La piedra será tipo granítica, de coloración predominantemente grisácea. El tamaño será superior a 20x20 de superficie y 5cms de espesor, solo permitiendo menores dimensiones en los ajustes de intersticios. Luego del relleno, no se permitirán separaciones entre piezas mayores a 5cms. Luego del posicionamiento, que deberá evitar afloraciones de puntas, garantizando una superficie transitable horizontal de manera que superponiendo una regla de 3m no presente diferencias de altura de más de 3 cm.

De quedar alguna superficie en punta esta será removida o deberá cambiarse la pieza entera.

El empastado será de hormigón según las especificaciones del ingeniero.

#### **8.03-PAVIMENTO BALASTO VEHICULAR**

En los casos en que exista suelo de balasto existente se escarificará el terreno hasta una profundidad mínima de 20 cm. Luego se compactará. Donde sea necesario se agregará tosca compactada para lograr una superficie homogénea.

En los casos donde exista suelo vegetal se procederá a su desmonte hasta 30cms por debajo del nivel de suelo terminado y se colocará 10cms de tosca compactada previamente a la colocación del balasto vehicular de terminación.

En ambos casos, previo a la aceptación de la capa se hará pasar una aplanadora de peso mayor a 15 toneladas, la que no deberá dejar marcas sobre el terraplén terminado. Índice PROCTOR

El suelo deberá estar correctamente apisonado y nivelado con pendientes continuas según se indica en los recaudos gráficos previo a la aplicación de la terminación final.

Gravilla: En el sector de vehículos se colocará un balasto de 25mm máximo de espesor, se deberá formar una capa de 10 cm mínimo de espesor.

#### **8.04-LIMPIEZA DE HORMIGÓN EN PORTICO EXISTENTE**

Una vez realizadas las reparaciones se deberán realizar trabajos de limpieza a base de agua a presión y temperatura controlada para la eliminación de las acumulaciones de polvo y polución y escurrimientos de agua en toda la superficie.

Se restituirán zonas envejecidas o descascaradas que pongan en riesgo la integridad estructural y estética de la pieza.

#### **8.05-PINTURA DE HERRERÍA EN PORTICO EXISTENTE**

Toda la herrería deberá lijarse eliminando todo material suelto, luego se aplicarán 2 manos de antióxido para finalmente dar la terminación con 2 manos de esmalte color a definir por la dirección de obra.

#### **8.06-REPOSICIÓN DE LUMINARIAS Y ACRÍLICOS**

Se colocarán las luminarias de tubolux faltantes o en mal estado y los acrílicos traslúcido color a definir, que completan la cartelería existente generando una instalación de tipo "backligh".

#### **8.07-ELÉCTRICA**

Se restituirá la eléctrica correspondiente a la instalación de luminarias en el pórtico respetando la disposición existente. Ver memoria particular de Instalación Eléctrica.

#### **8.08-EQUIPAMIENTO EXTERIOR / SEÑALÉTICA TIPO 1 (Ver Memoria de Señalética)**

### **9-JUEGO DE NIÑOS**

#### **9.01- EXCAVACIONES PARA BASE DE AMURE (e juegos infantiles)**

Idem 2.04

#### **9.02- BASES DE AMURE DE JUEGOS**

Idem 3.02

#### **9.03- EQUIPAMIENTOS EXTERIORES / RECOLOCACIÓN DE JUEGOS EXISTENTES**

Se colocarán manteniendo la integridad de cada uno y las demandas funcionales que requiera.

El contratista será responsable de la reparación o reposición de cualquier parte que sea dañada en el desmonte y traslado de los mismos.

#### **9.04- HERRERÍA REPARACIONES**

Se realizarán las reparaciones de todos los juegos infantiles que se reubicaran en el Sector 1 Zona B. Deberán estar incluidas en la cotización las reparaciones de todas las patologías visibles como las ocultas y las que pudieran surgir en el desmonte y recolocación. Las reparaciones deberán ejecutarse de acuerdo al diseño original respetando secciones y terminaciones.

#### **9.05- CARPINTERÍA REPARACIONES**

Se realizarán las reparaciones de todos los juegos infantiles que se reubicaran.

Deberán estar incluidas en la cotización las reparaciones de todas las patologías visibles como las ocultas y las que pudieran surgir en el desmonte y recolocación. Las reparaciones deberán ejecutarse de acuerdo al diseño original respetando secciones y terminaciones.

#### 9.06- PINTURA HERRERÍA

Toda la herrería deberá lijarse eliminando todo material suelto, luego se aplicarán 2 manos de antióxido para finalmente dar la terminación con 2 manos de esmalte color a definir por la dirección de obra.

#### 9.07- PINTURA CARPINTERÍA

Luego de la reparación de la carpintería existente (juegos infantiles) se procederá a su lijado total y terminación con 2 manos protección incolora.

### 10- DECKS Y ANIMALES

#### 10.01- EXCAVACIONES PARA BASES DE AMURES (de animales de madera)

Idem 2.04

#### 10.02- BASES PARA AMURE

Idem 3.02

#### 10.03- PAVIMENTO DECK

El deck de madera se realizará en tabla y tirantería de pino tratado y puntales de eucaliptus tratado. En ambos casos con CCA. La dimensión de las piezas será la detallada en recaudos gráficos.

Tabla 11/2"x4" cepilladas y canteadas.

Tirantes 3"x6" separados cada 60cms.

Puntales de 20cms de diámetro colocados cada 1m y de 1,20m de profundidad.

La distancia entre la tabla de madera no superará 1 cm.

Es necesario mantener una distancia mínima de la tirantería a suelo natural de 20 cm para preservar y asegurar la correcta ventilación de las piezas

La madera debe ser aprobada por la dirección de Obra en todos los casos. Deberá ser seleccionada de manera tal de no presentar exceso de nudos y grietas.

#### 10.04- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ANIMALES

Los animales de madera serán suministrados por carpintero. Se construirán con tronco de árboles de eucaliptus (tratados con CCA). El sector correspondiente al "cuerpo" se realizará en una sola pieza cumpliendo con las dimensiones de los gráficos. Las "patas" serán de caño tubular de 2" galvanizado que se insertarán mediante colado en caños de pvc previamente amurados en la base de hormigón.

Las "orejas" serán de cuerda vegetal de 20mm de diámetro.

Se construirá el primer modelo que será aprobado por la dirección de obra previa construcción de los siguientes.

### 11-ARENERO Y JUEGOS DE MADERA

#### 11.01- EXCAVACIONES PARA BASE DE AMURE

Idem 2.04

#### 11.02- BASES DE AMURE (postes de madera)

Idem 3.02

#### 11.03- PREPARACIÓN DE SUELO

Se retirará todo excedente de suelo existente de manera tal de llagar a los niveles de terminación con no menos de 40cms de arena

#### 11.04- PAVIMENTO

La arena será de arroyo, fina, limpia y de color blanco.

La profundidad no será menor a 40cms y la distribución homogénea.

Deberá cubrir en un mínimo de 20cms las bases de amure.

#### 11.05- EQUIPAMIENTO EXTERIOR / POSTES DE MADERA

Incluye 11.06, 11.07, 11.08

Se construirá un "juego de puntales de eucaliptus ( tratado con CCA) y cuerdas con abrazaderas de acero galvanizado.

Los puntales tendrán el largo definido en planos y un diámetro no menor a 15 cm en su extremo más fino, contando con una variación en su diámetro menor a 1mm por metro.

Estas piezas se fundarán en bases de hormigón armado según detalle (fck=250kgm/cm<sup>2</sup>) .

En el extremo a fundar se colocará piezas de arriostramiento (bigotes) de varilla común de 6mm de diámetro. Por lo menos 4 de 20 cm de largo.

Los troncos se unirán entre si con varilla roscada galvanizada de ½" de diámetro con arandela y tuerca galvanizada. Las cuerdas de sisal de no menos de 2,5cms de espesor se sujetarán a abrazaderas metálicas galvanizadas construidas con planchuela de 4mm y atornilladas al tronco con varilla roscada de las mismas características ya mencionadas.

### 12-ESPIGÓN

#### 12.01- EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES

El tamaño y profundidad se registrá por lo detallado para cada caso en los recaudos gráficos.

Las excavaciones de los cimientos tendrán la profundidad que asignan los gráficos y serán horizontales en su fondo.

Deberá retirarse todo vestigio de tierra orgánica y en ningún caso tendrá menos de 60cms de profundidad.

El ancho de los pozos en toda su altura será, como mínimo igual al ancho del cimiento proyectado.

El contratista tomará todas las precauciones para evitar que penetren en los pozos de fundación las aguas de lluvia u otras cualquiera.

Una vez terminadas las excavaciones para los cimientos, total o parcialmente y antes de iniciar la construcción de éstos el contratista solicitará la autorización para iniciar este trabajo.

#### 12.02- FUNDACIONES DE HORMIGÓN / ZAPATA

Deberá cumplir con las condiciones detalladas en gráficos de estructura.

#### 12.03-HORMIGÓN VISTO / VIGAS

Encofrado\_

El hormigón visto deberá presupuestarse con encofrados en chapones fenólicos de 1.22 x 2.44 con terminación en tegofilm, nuevos y con las juntas estudiadas según planos. De no estar el detalle del despiece del encofrado , este se llevará a cabo de manera tal que en su distribuciones no queden piezas menos a 20cms. Dichos chapones no podrán reutilizarse más de 2 veces en este tipo de terminación.

Consistencia\_

El hormigón deberá ser premezclado con una granulometría que permita su correcto posicionamiento y colocado con vibradores que mejoren su homogeneidad.

La coloración tenderá al blanco.

Los metrajes se obtendrán de los recaudos gráficos.

Protección y curado de hormigón para superficies horizontales o transitables\_

Después del pulido de la superficie se colocarán cubiertas sobre el hormigón para protegerlo del sol y del viento, como asimismo en su perímetro para evitar el paso de animales. Estas cubiertas estarán constituidas por una armazón de madera o metálica, completamente aislada de la superficie de hormigón, armazón sobre la cual se colocarán las cubiertas protectoras. Dichas cubiertas serán retiradas como mínimo, 12 horas después de haber sido colocadas. El Contratista deberá tener en cuenta que no se permitirá la colocación del hormigón en la caja si no se tiene en la obra el material necesario para dar cumplimiento a lo indicado en el presente artículo.

Las pequeñas grietas que aparezcan debido a la contracción del cemento o al fraguado de algunos trozos sobre otros, deberán ser reparadas de inmediato con portland líquido.

Tan pronto como el hormigón esté suficientemente duro a juicio del Director de Obra, se cubrirá con una capa de arena o de tierra de cinco a ocho centímetros de espesor que deberá mantenerse húmeda por un espacio de diez días, según la estación del año en que se hacen las obras, las circunstancias atmosféricas y la naturaleza del tráfico a que estará sometido, plazos que determinará en cada caso el Director de Obra. Terminado dicho plazo, se retirará la tierra o arena, y se librerá la calzada al tránsito público.

#### 12.04- HORMIGÓN VISTO / PLATEA

Idem 12.03

#### 12.05- PREPARACIÓN DE SUELO / PLATEA

La base de suelo debajo del pavimento de hormigón se extenderá a ambos lados en zonas laterales de 50cms de ancho.

Deberá estar bien compactado y horizontalizado con una capa de tosca compactada.

Las fundaciones perimetrales a las plateas no podrán apoyarse en suelo vegetal que deberá ser retirado.

Podrá apoyarse sobre arena siempre y cuando no se encuentre napas emergentes.

#### 12.06- PAVIMENTO LOSETAS DE HORMIGÓN

Las losetas de hormigón respetarán lo dispuesto en gráficos.

Se realizará la caminería con piezas no menores a 100x50cms y 5cms de espesor.

La terminación será pulida y la separación entre huellas no podrá ser mayos a 7 cm.

### 13- SALAS DE ESTAR

#### 13.01- SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE ASIENTOS DE HORMIGÓN

Asientos de hormigón modelo BKF 2000 (importación de molde o de piezas terminadas)

Sugerencia de proveedor\_ [www.bkf2000.com](http://www.bkf2000.com)

Deberán colocarse siguiendo las especificaciones de gráficos y fijarse a suelo.

### 14- MICROCIRCUIT INFANTIL

#### 14.01- PREPARACIÓN DE SUELO / BALASTO CEMENTADO

Idem 4.01

#### 14.02- PAVIMENTO / BALASTO CEMENTADO

Se hará de 15 cm de espesor con un contenido de cemento Pórtland no inferior a 100 kg por m3.

No se podrá usar cemento de un día para el otro salvo que se vuelva a mezclar con nuevo cemento pórtland.

## **15- TOBOGANES**

### **15.01- MOVIMIENTO DE TIERRA / RELLENOS**

Idem 2.06

### **15.02- EXCAVACIÓN / FUNDACIONES**

Idem 12.01

### **15.03- HORMIGÓN / FUNDACIONES**

Idem 12.02

### **15.04- HORMIGÓN VISTO**

Idem 12.03

### **15.05- HERRERÍA / SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE BARANDAS**

Las barandas se construirán en acero galvanizado según detalles gráficos, tanto para su dimensionado y diseño como para su amure.

## **16- PLATAFORMAS DEPORTIVAS**

### **16.01- EXCAVACIÓN FUNDACIONES**

Idem 12.01

### **16.02- HORMIGÓN FUNDACIONES**

idem 12.02

### **16.03- HORMIGÓN VISTO (bancos y muros de contención)**

Idem 12.03

### **16.04- HORMIGÓN VISTO (losas)**

Idem 12.03

### **16.05- HORMIGÓN VISTO (pantallas-totem)**

Idem 12.03

### **16.06- HERRERÍA (aros de acero Galvanizado)**

Los accesorios de los distintos dispositivos se realizarán en hierro galvanizado. No se podrán realizar soldaduras entre piezas luego del galvanizado.  
Dimensiones según gráficos adjuntos.

### **16.07- MOVIMIENTO DE TIERRA / RELLENOS**

Idem 2.06

## **17- PABELLÓN DE BAÑOS**

### **17.01- EXCAVACIÓN FUNDACIONES**

Idem 12.01



#### 17.02- HORMIGÓN VISTO (platea)

Idem 12.03

#### 17.03- HORMIGÓN VISTO (pantallas)

Idem 12.03

#### 17.04- HORMIGÓN VISTO (losas)

Idem 12.03

#### 17.05- ALBAÑILERÍA TABIQUE

Toda la construcción se hará a nivel quedando prohibido hacer muros escalonados.

Los muros se levantarán rigurosamente a plomo, con una perfecta trabazón y manteniendo limpias las juntas. Se deberá tener en cuenta todos los refuerzos en la estructura de la tabiquería en ángulos y amures de los cerramientos y accesorios que se adosen a los mismos.

Los elementos cerámicos serán perfectamente mojados en pilas inmediatamente antes de su colocación.

Los cortes y canaletas para pases de instalaciones serán de cuenta del Contratista.

En ningún caso se picará el hormigón visto para instalaciones.

Los tabiques se realizarán en ticholo de 15cm trabados.

El material del mampuesto será presentado a la dirección de obra para su aprobación.

Se detendrán antes de la losa, acuniándose con mortero adecuado.

Las 3 primeras hiladas se tomarán con hidrófugo.

Serán revocados para revestir.

#### 17.06- ALBAÑILERÍA REVOQUE Y REVESTIMIENTO

Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales, forma, dibujo y calidad que en cada caso se estipule en los recaudos y a las indicaciones que disponga en cada caso el arquitecto director.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes guardando las alineaciones y las juntas; cuando fuera necesario efectuar un corte en las piezas éste será ejecutado con toda limpieza y exactitud.

Las juntas continuas horizontales y verticales deben estar perfectamente en línea no se aceptarán baldosas despuntadas, ni con las superficies vistas saltadas, ni manchas.

Para la colocación de revestimiento exterior el muro deberá estar hidrofugado, azotado y revocado previamente, luego se colocará con binda. Las juntas deberán ser mínimas y bien enpastinadas.

Para la colocación de revestimiento interior, el local deberá estar correctamente escuadrado. Sobre tabique de yeso se colocará con binda. Se prestará especial atención a las juntas y los sellados con pastina de Sika cuyo color dependerá del color del revestimiento.

El material a utilizar en todos los casos exterior e interior se colocará pastilla 2x2 (Cerámicas Castro)

Al llegar las cajas del revestimiento la empresa deberá controlar que todas las cajas pertenezcan a la misma serie, tonalidad, tamaño y calibre.

#### 17.07- PAVIMENTO

### Lustrado del hormigón

La superficie del pavimento de hormigón deberá quedar lisa para lo cual el contratista deberá proveer de equipos apropiados para tales fines.

Podrá utilizar “cintas” y máquina terminadora de palas giratorias (helicóptero) previa autorización del Director de la Obra y de conformidad con la Supervisión de Obra.

### Curado del Hormigón

#### Protección y curado del hormigón

El Contratista realizará la protección y curado del hormigón de modo de asegurar que el hormigón tenga la resistencia especificada y se evite la fisuración y agrietamiento de las losas.

El tiempo de curado no será menor de 4 días. En caso de bajas temperaturas se aumentará el tiempo de curado en base a las temperaturas medias diarias.

El período de curado se aumentará en un número de días igual al de aquellos en que la temperatura media diaria del aire en el lugar de ejecución del pavimento haya descendido debajo de los 5 °C.

Entendiendo como temperatura media diaria al promedio entre la máxima y mínima del día.

Se utilizará método de curado Membranas impermeables

El producto a utilizar cumplirá lo especificado en compuestos líquidos para la formación de membranas de curado. (ANTISOL de SIKA o similar)

El compuesto se aplicará uniformemente sobre toda la superficie expuesta del pavimento, a razón de por lo menos 270 cm<sup>3</sup> /m<sup>2</sup>.

La aplicación se iniciará tan pronto hayan finalizado las operaciones de terminación superficial de la losa, e inmediatamente después de haber desaparecido la película brillante de agua libre existente sobre la superficie, mientras la misma aún se encuentre húmeda.

La aplicación se realizará a presión, mediante un equipo pulverizador capaz de atomizar completamente el producto y aplicarlo en forma de niebla fina sobre el pavimento, sin dañar la superficie.

El depósito a presión que contiene el compuesto estará provisto de un agitador mecánico efectivo, que funcionará en forma continua durante todo el tiempo de aplicación del producto, y de un dispositivo que permita medir con precisión la cantidad del compuesto consumido.

La boquilla rociadora tendrá una pantalla protectora contra la acción del viento, y se moverá de uno a otro borde del pavimento.

Se agitará el compuesto en el envase de fábrica para asegurar una consistencia y dispersión uniformes del pigmento en el compuesto líquido.

El avance del equipo se realizará en forma tal que las zonas rociadas por la boquilla en los movimientos de ida y de vuelta entre uno y otro borde de la losa, se superpongan en el 50% del ancho rociado en cada pasada de modo que, en cada lugar, la superficie de la calzada quede cubierta por dos capas del compuesto produciendo una película continua y uniforme.

La operación de rociado se realizará poniendo especial cuidado en obtener una película continua, libre de defectos y perforaciones y un buen sellado de las superficies.

No se permitirá el goteo, pérdidas del producto sobre la superficie del pavimento, ni otras deficiencias que puedan afectar la uniformidad de su aplicación.

El compuesto para el curado del hormigón no debe ser aplicado sobre las superficies internas de las juntas que deben ser selladas, pero deberán emplearse métodos previamente aprobados por la Inspección para asegurar un perfecto curado de dichas superficies.

Después de 30 minutos del momento de su aplicación, el compuesto debe haber endurecido. Las superficies cubiertas con el compuesto recibirán la máxima protección durante por lo menos 10 días (período de curado contados a partir del momento de aplicación, con el fin de evitar la rotura o

eliminación de la membrana). Si después de la aplicación del compuesto y antes de que el mismo haya secado suficientemente como para resistir el daño, lloviese o la membrana resultara perjudicada por cualquier causa antes de los 10 días de curado establecidos, se procederá a cubrir inmediata y nuevamente la superficie, en la forma y con la cantidad de compuesto especificada.

No se permitirá el paso de equipos, vehículos ni peatones sobre la membrana, excepto en zonas restringidas y siempre que se adopten medidas especiales de protección que impidan la rotura de la misma. La protección consistirá en no menos de 0,10 m de suelo o de otro material adecuado, capaz de impedir la destrucción de la membrana por el tránsito. Dicha protección no se aplicará hasta tanto la membrana haya secado completamente, y será eliminada una vez finalizado el período de curado.

Cuando la temperatura del aire sea igual o mayor de 30° C, el Contratista complementará el curado con membrana mediante rociado con agua en forma de niebla, que se aplicará sobre la superficie del pavimento, tan pronto se haya producido el secado de la película. El rociado con agua será mantenido permanentemente hasta que la temperatura del aire sea menor que la indicada.

Para prever el caso de posibles inconvenientes en el equipo rociador, el Contratista dispondrá en obra de un equipo de emergencia o de suficiente cantidad de arpillería y provisión de agua, o de película de polietileno, como para realizar un curado húmedo, o con la película citada en las condiciones establecidas por estas especificaciones, mientras dure la emergencia.

La aplicación del compuesto no debe realizarse mientras llueva.

Si por cualquier causa se demorara la aplicación del compuesto, excediendo el momento preciso indicado en el inciso c), la superficie de la losa se rociará con agua en forma de niebla, nunca en forma de lluvia, o con una película de polietileno, en la forma establecida en los métodos de curado correspondientes hasta el momento que se inició la aplicación del compuesto líquido.

#### 17.08- ELECTRICA

Ver Memoria Electrica.

#### 17.09- LUMINARIAS

Ver Memoria Electrica.

#### 17.10- SANITARIA TENDIDO ABASTECIMIENTO

Ver Memoria Sanitaria

#### 17.11- SANITARIA TENDIDO DESAGÜE

Ver Memoria Sanitaria

#### 17.12- SANITARIA SUMINISTRO TERMINACIONES

Grifería y artefactos:

WC- Ferrum linea bari con depósito "mochila" blanco brillo

WC- discapacitado\_ Ferrum linea espacio con depósito elevado blanco brillo

Pileta- discapacitado- ferrum linea Clásica blanco brillo

Grifo de mesa- discapacitado- Docol Pressmatic 110-cromado

Grifo de pared- docol Pressmatic 120 con regulador de caudal, cromado.

#### 17.15- 17.07- CARPINTERÍA

En todos los casos los marcos deberán ser protegidos convenientemente del salpicado de materiales de colocación y golpes que afecten su forma a efectos de su entrega final en buenas condiciones. A esos efectos se cubrirán con grasa, parafina o elementos adecuados para tal fin.

Ver planillas para verificar tipo de amures según cada caso.

Se realizarán las carpinterías interiores de baños en un todo de acuerdo a las planillas.  
El material será melamínico blanco de 40mm de espesor con cantos en abs de 2mm.

#### 17.16- HERRERÍA

En todos los casos los marcos deberán ser protegidos convenientemente del salpicado de materiales de colocación y golpes que afecten su forma a efectos de su entrega final en buenas condiciones. A esos efectos se cubrirán con grasa, parafina o elementos adecuados para tal fin.

Ver planillas para verificar tipo de amures según cada caso.

Las aberturas de los pabellones de baños (2) se realizarán según planillas, en hierro pintado con chapa metálica terminación miniwave. Las herrerías se pintarán con 2 manos de esmalte gris luego de la aplicación de 2 manos de antióxido de distinto color. En todos los casos las pinturas se aplicarán en dos o más manos hasta asegurar superficies terminadas de color parejo.

#### 17.18- 17.19, 17.20, 17.21 AZOTEA NUEVA

Sobre la losa de hormigón armado se colocarán planchas machihembradas de espuma plast de alta densidad espesor 40mm o poliuretano proyectado en igual espesor, como asiento térmico. Luego se realizará un alisado de arena y Portland e imprimación de asfalto para recibir la membrana asfáltica mayor a 4mm terminación geotextil (Sika-42TP). La terminación final vista se realizará con membrana líquida Sikafill elástica color gris. La membrana será de tipo semiadherida, fijada en todo el perímetro. Se colocará desde el punto más bajo al más alto con un solape mínimo de 10cms en todos los sentidos.

### **18- ACCESO AV DE LAS AMÉRICAS NORTE**

#### 18.01-PREPARACIÓN DE SUELOS PIEDRA AHOGADA

#### 18.02- PAVIMENTO PIEDRA AHOGADA

Idem 8.02

#### 18.03- PAVIMENTO BALASTO VEHICULAR

Idem 8.03

#### 18.04- HORMIGÓN VISTO (cartel)

Idem 12.03

#### 18.05- SEÑALÉTICA TIPO 2

Ver Memoria señalética

#### 18.06- ELECTRICA

Ver Memoria eléctrica

#### 18.07- LUMINARIAS L05

Ver Memoria eléctrica

