

MEMORIA CONSTRUCTIVA

OBRA: CIRCUITO AERÓBICO

UBICACIÓN: RUTA 7

CIUDAD: TALA

PROGRAMA: Caminería deportiva y equipamiento.

1. TERMINOLOGÍA

- 1.1. “Contratante”:** Es la Intendencia de Canelones. Se considerará sinónimo de Administración, IdC, Comuna, Comuna Canaria, Gobierno de Canelones.
- 1.2. “Contratista”:** Es la Empresa adjudicataria de la licitación, a la cual le es otorgada la obra por parte de la Intendencia de Canelones. Se considerará sinónimo de Empresa, Empresa constructora, Empresa contratista, Empresa ofertante, Ofertante, Oferente.
- 1.3. “Director de Obra”:** Es el Arquitecto o Ingeniero Civil, perteneciente a la Empresa Contratista o contratado por ella, encargado por cuenta de ella de la dirección, fiscalización y/o administración de la obra. Será sinónimo de Representante técnico.
- 1.4. “Supervisor de Obra”:** Es el Arquitecto o Ingeniero perteneciente a la Intendencia de Canelones, encargado por esta de la fiscalización superior, técnica y administrativa de la obra. Será sinónimo de “Arquitecto interventor”.
- 1.5. “Subcontratista”:** La persona, compañía o empresa con la cual o las cuales el contratista de la obra ha subcontratado la ejecución de un trabajo parcial, en las condiciones establecidas en su contrato.
- 1.6. “Contrato”:** Es el acuerdo escrito entre el Contratante y el Contratista, en el cual las presentes Condiciones Generales figurarán como anexo.
- 1.7. “Obra”:** Son los trabajos que se ejecutarán y completarán de acuerdo con el presente Contrato.
- 1.8. “Obras Temporales”:** Son los trabajos que incluirán todos los ítems que se han de construir sin intención de que sean permanentes, pero que forman parte de la Obra.
- 1.9. “Precio del Contrato”:** Es la suma estipulada en el Contrato pagadera al Contratista por la ejecución y terminación de la Obra y por la reparación de cualesquiera defectos pertinentes de acuerdo al Contrato.
- 1.10. “Sitio de la Obra”:** es el terreno y otros lugares sobre, debajo de, en o a través de los cuales se construirá/n la Obra o las Obras Temporales.

2. OBJETO DE LAS OBRAS

El objeto de la presente obra trata de la construcción del espacio público Circuito aeróbico en la Ruta 7, entre las calles José J. Alonso y Trelles y Calle 15, cuyo acondicionamiento tiene vital importancia local.

Las obras comprenden construcción de la senda peatonal, en un largo de 1000 m, evacuación de desagües pluviales que atraviesa, equipamiento urbano (bancos, cartelería y depósitos de residuos).

3. GENERALIDADES

Esta Memoria Constructiva Particular complementa la información expresada en planos, planillas, y detalles correspondientes a cada proyecto. En caso de no concordancia entre esta Memoria y los recaudos gráficos, se deberán consultar al Supervisor de Obra de la IC.

Se tomará como Memoria Constructiva General la Memoria del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTO) edición 2006 a los efectos de realizar las construcciones proyectadas. Cualquier especificidad no contemplada en esta memoria, se deberá consultar a la supervisión de obra de la IC.

4. ACTUACIONES PROFESIONALES

4.1. 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 del Estado, 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° 111/990 del 02/90 y otros). El contratista estará obligado a respetar y hacer respetar las normas de seguridad, aún cuando la Dirección de Obra no se las indique expresamente.

5. IMPLANTACIÓN Y REPLANTEO

5.1. Servicios

Dentro de la obra se preverán lugares para depósitos de materiales, herramientas, etc., con pisos secos e impermeables, con cubiertas y cerramientos verticales particularmente para el caso del cemento portland.

A efectos de la implantación y el trazado se deberán ejecutar con las medidas precautorias que correspondan en acuerdo con la Supervisión de la Obra. Dichas medidas serán entre otras cercos, señalización, etc., que permitan un buen desarrollo, en correspondencia a un nuevo trazado y replanteo.

5.2. Cartel

Se colocarán dos carteles de obra de 2 mts x 3 mts. a una altura de 2.5mts del nivel de piso, en un sitio bien visible indicado por la dirección de Obra, con los colores y textos especificados en planilla correspondiente adjunta en recaudos gráficos.

5.3. Valla

Previamente a la iniciación de la obra de construcción, modificación, refacción o demolición se deberá instalar en toda la extensión del área de trabajo, como mínimo, una barrera o vallado. Dicha barrera estará constituida por una cinta plástica continua, "tipo cinta pare amarilla", la cual sólo podrá ser retirada cuando hayan finalizado los trabajos o cuando se eliminen las causas de molestias o peligro para la vía pública, previa aprobación por parte de la Supervisión de Obra de la IC.

La altura de la misma deberá ser como mínimo 1,60m.

La misma se deberá ir moviendo de acuerdo al avance de obra dentro de la faja que incluye el circuito aeróbico.

5.4. Limpieza del terreno

Se deberá limpiar el terreno y extraer las especies vegetales si las hubiere. Este trabajo deberá incluir la eliminación de raíces en su totalidad. Así mismo se tendrá sumo cuidado en preservar durante el proceso de las obras las especies vegetales existentes a los lados de la senda. Se deberá retirar el suelo vegetal de forma de conformar una caja que recibirá la tosca compactada.

5.5. Replanteo

Hecha la limpieza total del terreno, se procederá al replanteo general de la obra. Será realizado por el contratista con estricta sujeción a los planos y verificado por el Supervisor de Obra de la IC.

Previo a la obra se deberá coordinar con OSE, UTE y ANTEL donde se indicará las servidumbres de cada servicio. Del relevamiento efectuado resulta que la senda del circuito irá en la totalidad del recorrido próxima a la cuneta de la ruta, corriéndose hacia la línea de propiedad, tal cual se indica en los gráficos.

El replanteo se realizará en coordinación con la supervisión de obra.

Los niveles de la senda se conformarán de modo que se mantenga el desnivel existente del terreno natural exceptuando la zona señalada en los gráficos como zona baja, donde se deberá rellenar. Los niveles deberán ser verificados previamente por el contratista. En función de esto último el monto por movimiento de tierra será definitivo y no se pagarán adicionales.

Las cotas acumuladas son sugeridas para la ubicación de los distintos elementos que componen el proyecto y se verificarán en obra por la Dirección de Obra quien fijará los criterios para la modificación de los mismos en función de la presencia de árboles, especies de interés, desniveles abruptos de terreno, vistas jerarquizadas etc.

6. DEMOLICIONES, RETIROS, EXCAVACIONES Y RELLENOS

Estas obras se refieren a los movimientos de tierras necesarios para obtener los niveles y planos definitivos generales, según se indica en los planos, excavando, rellenando y retirando el material sobrante.

6.1. Demoliciones y retiro

Se considera el retiro de todos aquellos elementos presentes al momento de iniciar los trabajos que no formen parte del proyecto, incluido lo que se encuentre bajo el nivel de piso terminado, debiendo en todo momento coordinarse con la Supervisión de Obras.

Todo elemento que sea retirado será entregado previa coordinación con la Supervisión de Obra a la Dirección General y lugar que corresponda. En caso de que la Supervisión de Obra no presente interés de conservarlos, y en caso de no estar prevista su re-utilización, será responsabilidad del Contratista el retiro de los mismos de la obra.

6.2. Regularización con tosca

Retirado toda la capa vegetal existente y previa autorización de la dirección de la obra se procederá a regularizar la superficie con tosca compactada. El espesor mínimo de la tosca ya compactada será de 15 cm y se compactará en capas de 10 cm de espesor, que serán compactadas hasta alcanzar el 85% de la densidad máxima correspondiente a la humedad óptima, para lo cual podrá exigirse, por parte de la Supervisión de Obra, ensayos de laboratorio.

El rubro se pagará por m3 compactado.

7. PAVIMENTOS

7.1. PAVIMENTO ASFÁLTICO

7.1.1. Preparación de la base

La empresa será responsable de armar la base del sector a pavimentar debidamente compactada, perfilada y con las pendientes indicadas en el proyecto. Será responsabilidad de la Intendencia de Canelones verificar dichas pendientes y comprobar que el estado de compactación de la base sea el adecuado para ejecutar el pavimento.

El sector a pavimentar es una senda a lo largo del recorrido proyectado en un ancho de 1,40 metros.

La empresa deberá aplicar una imprimación asfáltica para preparar la base, para recibir luego la carpeta asfáltica.

Para el caso de los accesos vehiculares, se construirá un contrapiso de hormigón armado con malla de 4,2mm c/15cm. Espesor 15cm (debajo de la carpeta asfáltica) en el área del sector de circuito que sea atravesado por vehículos. No se reconstruirán los cruces de cuneta pertenecientes a privados.

7.1.2 Posicionado de la carpeta

Una vez pronta la imprimación y realizada la mezcla, se tenderá y compactará una capa de concreto asfáltico de 5 cm de espesor mínimo, generando las pendientes indicadas en los planos.

La mezcla a utilizar será en caliente y el agregado grueso será obtenido por trituración de roca sana y estará conformada con 5,2 % de asfalto. Se utilizará cemento asfáltico tipo AC20. El total de los áridos se divide en 40 % de piedra granulometría 5 - 14, 50 % de polvo granulometría 0 - 5, y 10 % de arena terciada granulometría 0 - 5.

La mezcla tendrá una densidad 2.353, 4.2 % de vacíos, estabilidad 1345 kg, fluencia 3.8 mm, estabilidad remanente 97%, V.A.M. 14.7%, peso específico 2.456 g/cm³.

Una vez compactada la carpeta asfáltica se terminará la superficie con una lechada de sellado que será confeccionada con emulsión asfáltica y arena fina o voladora.

7.2. PAVIMENTO HORMIGÓN PEINADO

7.2.1. Preparación del firme

Sobre el firme existente al que se le realizará una compactación a pizón, el que deberá quedar 10 cm por debajo del nivel de piso terminado del proyecto para recibir el contrapiso.

Se asegurarán 10 pasadas de aplanadora o plancha vibratoria, regándose permanentemente para facilitar la compactación.

7.2.2. Contrapisos

Serán de espesor 10 cm, en hormigón de pedregullo, arena y cemento Portland en proporción 3:2:1.

7.2.3. Veredas

En el caso de que existan veredas perimetrales, se deberán domoler y extraer en su totalidad para luego preparar el firme para la ejecución del nuevo contrapiso.

Los pavimentos tendrán una pendiente transversal de 2 % hacia el terreno a los efectos de asegurar el escurrimiento de pluviales.

7.2.4. Preparación de mortero

Está conformado por 3 partes de arena gruesa y una de cemento Portland utilizando en el amasado la menor cantidad de agua posible.

7.2.5. Preparación del contrapiso.

Se elimina el polvo e impurezas mediante barrido y se lo humedece.

7.2.6. Alisado y fretachado

Se ejecuta la capa de alisado de arena y cemento pórtland de espesor 3 cm usando fajas maestras, nivelándolas perfectamente, alisándola con el fratás y comprimiéndola hasta que el agua comience a refluir sobre la superficie. Luego se procederá a rayar con cepillo de alambre dejando alrededor de cada paño separado por juntas, un borde liso de 10 cm.

7.2.7. Juntas de dilatación

Se dejarán las juntas de dilatación o se cortarán luego del fraguado, según se indica en los planos de albañilería, las que tendrán un ancho de 8 mm y su profundidad llegará hasta el contrapiso salvo indicación contraria de la Supervisión de obra. Irán rellenas con asfalto en caliente y terminadas prolijamente, cortándose - luego de su enfriamiento con herramienta filosa - los reboses que pudieran quedar.

7.3. EQUIPAMIENTO.

7.3.1. Depósito de residuos.

Se solicita el suministro y colocación de depósito de residuos **Dr01b Candombe con tapa** cuyo detalle figura en la ficha técnica que forma parte de los recaudos gráficos suministrados.

7.3.2. Bancos.

Se solicita el suministro y colocación de banco de hierro y madera **B06 Hierro y madera** cuyo detalle figura en la ficha técnica que forma parte de los recaudos gráficos suministrados.

7.3.3 Memoria Bolardos (Slaloom).

Cada cono será construido con una sección de columna de hormigón, cada cono tendrán una altura de 0,50m y un radio de 0,10m. Colocados a una distancia de 3,18m entre sí.

Materiales : 5 secciones de columnas de 1,20m de largo o similar.

7.3.4 Escalera doble piernas

La misma se construirá con una base de hormigón armado de 15cm de espesor, armada con hierro tratado de 6mm c/15cm en ambos sentidos.

Los escalones se construirán en hormigón armado con hierro tratado de 6mm c/15cm según el despiece que figura en el detalle que se anexa. Sobre la base de hormigón y debajo de los escalones se colocará tosta la cual se apisonará para recibir los escalones.

Los laterales se construirán en ladrillo revocado cuya terminación será lustrada.

La terminación de los escalones también será lustrada.

7.3.5. Cartelería

Se deberán colocar carteles informativos a lo largo del circuito aeróbico. Dos carteles de 60 cm x 100 cm., y dos carteles de 100cm x 100cm, los mismos contarán con impresión a cuatro tintas. Los detalles técnicos se indican en lámina L02.

Los carteles se posicionarán sobre bases de hormigón ciclopeo de 50 cm x 50 cm x 50 cm.

La ubicación y la información a incluir en los mismos será definida en el proceso de obra.

7.3.6 Estaciones saludables

Las especificaciones constructivas para el pavimento del acceso a las estaciones saludables serán las mismas que

para la senda del circuito aeróbico y se construirá paralelo a la cuneta existente. El área donde se implantarán tendrá una dimensión de 19mx19m.

Los modelos de juegos a colocar serán los siguientes:

- 1 Caminador aéreo
- 1 Press Piernas
- 1 Ejercitador de Hombros
- 1 Relajador de cintura
- 1 Bamboleo de cintura o Surf
- 1 Barras paralelas
- 1 Escalador

7.3.7 Vegetación

En el remate del circuito se plantarán las siguientes especies:

- 3 Espumillas de 2m de alto (2 rosadas y una blanca)
- 1 Ciruelo de Jardín de 2 mt de alto.
- 40 lavandas de altura 60cm.

7.3.8 Puente sobre cañada

En conjunto a la propuesta económica, la empresa deberá incluir: el diseño, características constructivas y estructurales del puente a construir sobre la cañada. Los planos deberán incluir detalles de estructura y albañilería, con el correspondiente acotado.

7.4. HERRERÍA

Se ejecutará en un todo de acuerdo a las especificaciones de los planos y planillas correspondientes.

Las barras, perfiles y planchuelas serán de la misma procedencia de perfecta laminación, sin torceduras ni defectos que puedan comprometer la resistencia y/o aspecto del elemento a construir.

Las uniones serán prolijamente construidas, con soldadura autógena o eléctrica, según los casos, de acuerdo a las normas, no aceptándose soldaduras defectuosas, superficiales o insuficientes.

No se admitirán ensamblajes hechos en base a tornillos o remaches a excepción de los lugares donde se indiquen en los planos adjuntos. Cualquiera sea el sistema de unión realizado, las ensambladuras no deberán presentar ninguna discontinuidad; los trozos de soldaduras deberán ser limados sobre todas las superficies donde perjudiquen el aspecto.

Todos los elementos llegarán a obra con la debida protección antioxiado, que será retocado en obra.

7.5. PINTURA

Los trabajos serán ejecutados por personal especializado. Los materiales llegarán a obra en sus envases originales, y cerrados. Se pintarán todos los elementos de soporte de los carteles.

La impresión de los carteles se realizará a cuatro tintas, el diseño se coordinará con la supervisión de obra en cada caso.

De existir subcontratista de los trabajos de pintura, éste deberá realizar un reconocimiento previo de todos los elementos que serán objeto de su intervención, detectando huecos, etc.

A todo elemento se le darán dos manos de antioxiado previo a la pintura definitiva y tres generales posteriores, de modo que las superficies queden perfectamente cubiertas.

De no ser así, la Supervisión de Obra podrá solicitar que se den tantas manos como sean necesarias hasta lograr el resultado requerido.

Entre mano y mano el subcontratista deberá dar una lijada para regularizar las superficies. La pintura será aplicada de modo tal que no se noten los acordamientos del pincel o rodillo. En todos los casos los colores serán a elección de la Supervisión de Obra para lo cual se realizarán tantas pruebas como sean necesarias. Los elementos de hierro se pintarán con una mano de pintura antióxido y dos manos de pintura esmalte sintético.

Pintura reflectiva para líneas de pavimento de remate del circuito:

Se utilizará pintura para pavimento (pintura de demarcación vial). Pintura formulada sobre la base de resinas acrílicas en solución y pigmentos seleccionados con alta resistencia a la intemperie y a la abrasión, destinada a la demarcación vial.

La reflectancia se logra mediante el “sembrado” de microesferas de vidrio, y en algunas pinturas se pueden incorporar microesferas de vidrio de muy pequeño diámetro que otorgarán reflectancia durante toda su vida útil.

En el remate de la senda se construirá una carpeta asfáltica pv06 sobre el que se pintarán las líneas (según el diseño indicado en planos) con pintura reflectiva para pavimentos. Se adjunta Lamina L02 aclarando las terminaciones de dicho espacio.

7.6. DRENAJE PLUVIAL

Se canalizarán las aguas pluviales en cada lugar donde lo indique el gráfico. En todos los casos se colocarán caños de hormigón según indicación y se construirán cabezales en H° A° de 15 cm mínimo, cubriendo el ancho y profundidad de la cuneta existente. Los cabezales deberán sobrepasar por lo menos 20 cm sobre el borde superior del caño.

La empresa constructora deberá evaluar en cada caso donde existen desagües de los padrones existentes, el diámetro de los caños a colocar.

NOTA: Según lo expresado en según lo indicado en el Formulario 5 del Pliego de condiciones particulares.

“El ofertante podrá agregar rubros o subrubros al rubrado, respetando los existentes sin alteraciones. Se numerarán de manera consecutiva al anterior inmediato, y en la celda de observaciones correspondiente deberá figurar la leyenda: SUBRUBRO AGREGADO.

Se presentarán dichas planillas en formato papel, y en archivos informáticos formato .XLS y .PDF”