



MUNICIPALIDAD  
**CORRAL DE BUSTOS  
IFFLINGER**



## **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS**

### **Bicisenda a Parque Industrial**

#### **CARACTERÍSTICAS DE LOS TRABAJOS**

1. Colocación de cartel de obra.
2. Entubado de canal a cielo abierto.
3. Relleno, compactación y nivelación.
4. Extracción o corrimiento de árboles, postes etc. si fuera necesario.
5. Construcción de bicisenda, hormigonado.
6. Protección y curado del hormigón.
7. Colocación de elementos de protección.
8. Demarcación horizontal con pintura y colocación de señalética vertical.
9. Iluminación.
10. Limpieza general de obra.

#### **Memoria técnica:**

##### **Colocación de cartel de obra:**

El Contratista realizará un cartel de obra de 1,5m de alto x 2,5m de ancho.

El cartel será construido con un armazón de madera forrado con chapa galvanizada C22, sostenido por una estructura de bastidores de madera anchico (enterrada -1.00m) protegida con impregnante natural para su protección al intemperie. Deberá colocarse el texto identificatorio con lona impresa. Se colocará de forma apaisada.

Datos a contener:

- Nombre de obra
- Localidad, Provincia
- Expediente N°: xxxx
- Licitación Pública N°: xxxx
- Monto de la Obra: xxxx
- Plazo de ejecución: XX meses
- Fecha de inicio: xx/xx/xx
- Puestos de trabajo: xx
- Contratista: xxxxx

El Contratista deberá mantener el cartel en buen estado de conservación durante todo el curso de la obra hasta el acto de recepción definitiva de la misma. Estará ubicado en la intersección de las

calles Av. Argentina y Ecuador (Esquina Nor-Oeste), teniendo en cuenta no generar una barrera visual para los automovilistas.

#### **Entubado:**

El entubado del canal a cielo abierto se realizará desde el predio de "aguas quietas" hasta conectar con la cámara ubicada en el ingreso del Parque Industrial (aproximadamente 312ml, ver plano). Se contempla como parte de la obra el movimiento de suelo inicial para nivelar y realizar la colocación de la cañería de hormigón de  $\varnothing 600\text{mm}$  con pendiente hacia el Parque Industrial (hacia el Oeste). La cañería irá apoyada sobre una cama de arena o grava con un espesor de al menos 5 cm, provisto por el contratista.

Se deberá tener en cuenta la ejecución de cámaras de captación (4) para realizar las conexiones de desagües existentes de los terrenos frentistas que actualmente desaguan a ese canal a cielo abierto. Una vez realizado esta etapa se procederá al relleno, compactación y nivelación del suelo.

#### **Relleno, compactación y nivelación:**

Se realizará el relleno, a lo largo de la instalación y a los laterales de la tubería, con material a proveer por el Municipio, a una distancia no mayor a 2500mts.

La compactación de las bases para la faja de hormigón se realizará con el compactador mecánico manual (con motor eléctrico o a nafta). El porcentaje de compactación quedará a definir por la inspección.

Se deberá tener en cuenta realizar un relleno y nivelación de la cuneta existente a lo largo del predio del Club Corralense, la tierra será aportada por el Municipio.

#### **Bicisenda:**

Previo a su ejecución se deberá verificar en todo su recorrido las interferencias existentes. Se deberá tener en cuenta el corrimiento de algún poste de madera.

La bicisenda se realizará con una faja de 2.50m de hormigón (**H21**) y 12 cm de espesor. Para los tramos de ingresos vehiculares se deberá colocar malla tipo Sima 15x15cm,  $\varnothing 6\text{mm}$ . La terminación de la misma es del tipo "fratasado".

Se deberá prever juntas de dilatación cada 20mts, y juntas de contracción aserradas cada 4mts las cuales serán tomadas con sellador sika flex.

Se deberá dejar en cada extremo las rampas de ingreso a la bicisenda, se realizaran a nivel de rebaje de cordón.

La obra a realizar comprende 606 metros lineales.

#### **Hormigonado:**

El hormigón colocado en los moldes será inmediata e imprescindible vibrado con un vibrador de inmersión accionado con motor eléctrico o a nafta, que debe incluir en su equipo el Contratista bajo apercibimiento de que no se autorizará tarea alguna si no lo presenta previamente en buen estado de funcionamiento.

La mora que por tal causa se produzca, no será justificada.-

### **Protección y curado del hormigón:**

El Contratista deberá proteger adecuadamente la superficie de las losas para lo cual hará colocar barricadas o barreras en lugares apropiados para impedir la circulación.-

Si se produjeran daños en las losas frescas se corregirán de inmediato los mismos.

La bicisenda podrá ser librada a la circulación a los 28 días de hormigonado. En caso especial la Inspección podrá autorizar la apertura al tránsito antes del plazo mencionado pero nunca antes de los catorce días (14) de colocación del hormigón.

En todos los casos se limpiará la faja y quedará libre de escombros, desperdicios de materiales, montículos de tierra, etc.-

### **Elementos de protección:**

El contratista se hará cargo de la compra del elemento de defensa liviana Flex Beam clase A, de acero cincado calibre 12, 2,5mm de espesor (Marca guardarrail o similar).

Deberá colocarlo según plano H-10237 de la Dirección Nacional de Vialidad Argentina, y según las tipologías y normativas vigentes IRAM IAS U 500 209. Se realizará una excavación para colocar los elementos verticales y se fijarán con una base de Hormigón **H21**.

El contratista se hará cargo de la compra y colocación de postes de madera  $\varnothing 15\text{cm}$  (aproximadamente). Deberán estar ubicados paralelos a la bicisenda con una distancia de 1,5m entre sí. Estarán semienterrados fijados al terreno con una base de suelo cemento y deberán sobresalir 60cm del nivel de terreno natural. El sector comprendido de ubicación es frente al predio del Club Corralense (ver plano general).

### **Demarcación horizontal:**

Se realizará con Pintura vial calidad 1era marca. El contratista se hará cargo de la compra y colocación de la pintura.

Eje divisorio: El eje divisorio de los sentidos de circulación de la bicisenda, es demarcado con pintura amarilla. Es una línea continua y discontinua de 10 cm de espesor pintada en el medio de la bicisenda dividiéndola en dos sectores de iguales dimensiones. La línea de trazo continuo ubicada tanto al inicio como al final de cada cuadra con una longitud de 15 m, indica la prohibición de sobrepaso. El trazo discontinuo (línea punteada) indica la permisión de sobrepaso. La secuencia es: 1 metro lleno, 1 metro vacío. (ver plano)

Línea de detención blanca: Es una línea que se utiliza antes de una intersección o cruce, con el objetivo de que el ciclista se detenga antes de la misma. La línea coincide con el inicio de la bicisenda y es perpendicular al eje divisorio, ubicándose en ambos sentidos de circulación. Se efectúa en pintura en blanca y sus dimensiones son 0,50 x 0,70m. Se colocan antes de cruces vehiculares y/o peatonales.

Línea de borde: Es una línea blanca continua de pintura, con un espesor de 0,10m. En las bicisendas se coloca en los bordes exteriores para marcar el límite con su entorno.

Cruce verde: Es una franja de pintura verde de 1,60 m de ancho en ciclovías de doble sentido de circulación y bicisendas. Se utiliza en bocacalles para indicar a los vehículos que hay un cruce de ciclistas y para que el ciclista se mantenga en su sector del cruce. Se aplica, y se realiza un borde con una línea pintada e interrumpida blanca reflectiva de 0,30 x 0,50m cada 0,50m, y separada 0,20m del cruce verde en ambos lados.

Señales preformadas: Estas son imágenes que se aplican en caliente, y que también son reflectivas. Se ubican a inicios y fines de la bicisenda indicando sentido de circulación, carril exclusivo y ceda el paso. Se coloca un conjunto de imágenes preformadas (bicicleta y flecha) cada 50 mts aproximadamente, indicando: sentido de circulación y carril exclusivo de ciclistas.

Tipo de imágenes preformadas empleadas:

- Bicicleta: 60 cm x 90 cm. Color blanco. Indica carril exclusivo para bicicletas.
- Ceda el paso: 50 cm x 120 cm. Color blanco. Indica que el ciclista debe ceder el paso al peatón.
- Imagen Preformada blanca de flecha: 30 cm x 120 cm. Color blanco. Indica el sentido de circulación.

### **Señalética vertical:**

#### Postes:

Se utilizarán postes de madera, de una longitud tal que cumplan con la profundidad de enterramiento y la altura de colocación prevista más adelante, y cubrirá la totalidad del alto de la placa. La escuadría será de 3" x 3" o de 4" x 4", podrán ser cepillados o no.

Los postes irán pintados con una mano de pintura base impregnante (antihongos) y dos manos de esmalte sintético brillante, color gris azulado. El extremo a enterrar se recubrirá con pintura asfáltica. Cant: 6.

#### Placas:

Las placas serán de chapa de 3 mm de espesor. Las esquinas deberán ser redondeadas con un radio de curvatura de 6cm. Estarán libres de toda oxidación, pintura, ralladura, sopladura o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras; los cantos deberán estar perfectamente terminados. El lado visto de la chapa (lado de atrás) deberá tener un tratamiento anti oxido. Cant: 6.

#### Señales:

Ceda el paso a ciclistas y peatones: En las intersecciones en donde el vehículo gira sobre el cruce ciclista se debe colocar una señal vertical de CEDA EL PASO que indica que debe cederle el paso al girar a peatones y ciclistas. Se ubica en coincidencia con la línea de detención vehicular donde se construya la bicisenda. Cant: 2.

Advertencia cruce de ciclistas: Se ubican en el parque Industrial y en calle Alberdi entre 20 o 30 metros antes de la intersección con la bicisenda (a definir con la inspección). Indica al vehículo que hay un cruce de ciclistas, y especifica sentidos de circulación de la bicisenda (doble sentido de circulación). Cant: 2.

Carril exclusivo bicicletas: La señal se ubica en el lado de la calzada en que esté ubicada la ciclovia, en el inicio de cuadra. Indica que se trata de un carril de circulación exclusiva para ciclistas. En caso de bicisenda, se ubica en el lado en que esté ubicada la misma, en el inicio y fin de recorrido. Indica que la cinta demarcada es de uso exclusivo para los ciclistas. Cant: 2.

Las medidas de Placas y Señales se realizarán según el “Manual de señalamiento vertical” de Vialidad Nacional Argentina.

#### Iluminación:

El contratista se hará cargo de la compra y colocación de artefactos de iluminación LED y brazo pescante. Los artefactos LED serán con potencia de 150W Color blanco Frío (Tº de color 5700k) modelo a definir por la inspección. Los brazos pescante serán un caño doblado de ø60mm (1,5ml) se fijarán a las columnas de iluminación existentes de la RP N°11 con abrazaderas.

#### Limpieza general de obra:

Al terminar las tareas respectivas de la obra se realizará una limpieza general de la misma que deberá ser aprobada por la inspección.

<b>COMPUTO DE BICISENDA</b>			
<b>Item</b>	<b>Descripción</b>	<b>Unidad</b>	<b>Cant.</b>
<b>BICISENDA - FAJA DE Hº A CONSTRUIR</b>			
<b>ENTUBADO</b>	Provisión y colocación de caño diam. 600mm de Hº para entubado de canal a cielo abierto existente	ml	312
	Relleno y compactación	m3	338
<b>HORMIGON</b>	Provisión y ejecución de Faja de Hormigón de 2.50 mts ancho	ml	606
	Rampa de Hormigón Armado	Un	2
<b>SEÑALAMIENTO VERTICAL</b>	Poste madera (pintado)	Un	6
	Señal circular 0.60m - Ciclovia	Un	2
	Señal Romboidal 0.70m - Cruce de ciclistas	Un	2
	Señal triangular - Ceda el paso	Un	2
<b>DEMARCACIÓN HORIZONTAL</b>	Imagen preformada - Ceda el paso	Un	0
	Imagen preformada- Flechas	Un	8
	Imagen preformada- Bicicleta	Un	6
	Imagen preformada - Advertencia Transversal Rombo	Un	2
	Imagen preformada- linea de detención Ciclovia	m2	2
	Pintura blanca - pancitos cruce	m2	6
	Pintura blanca - linea de borde	m2	120
	Pintura amarilla - división carriles	m2	48
Pintura verde- cruce ciclista	m2	24	
<b>ELEMENTO DE PROTECCIÓN</b>	Provisión y colocación de defensa liviana Flex Beam	ml	510
	Provision y colocacion de bolardos de madera (sector Club CASC)	ml	185
<b>ILUMINACION</b>	Provisión y montaje de brazo metalico para columna existente	Un	18
	Provisión y colocación de luminarias LED	Un	36