



# Municipalidad de Pedro Juan Caballero

## Departamento de Obras y Bienes Patrimoniales

Cerro León esquina Alejo García – Telef. 0336 - 272511

Pedro Juan Caballero - Paraguay

## ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

### DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO PARA LAS CALLE URUTAU Y RICARDO PÖCKEL, DEL BARRIO JARDIN AURORA, DE LA CIUDAD PEDRO JUAN CABALLERO

### GENERALIDADES

Estas especificaciones constructivas regulan las normas y los procesos que deben ser observados en la ejecución de los trabajos.

El contratista debe ejecutar todos los trabajos según las normas, reglamentos y procedimientos establecidos en las especificaciones técnicas y en la planilla de cómputo métrico.

Las especificaciones constructivas que se formulan, la cantidad de obra y el presupuesto, se consideran documentos referenciales, quedando expresamente señalado que cualquier indicación sobre los materiales, métodos, dimensiones, cantidades, acabados, etc., expresados en los planos y omitidos en las especificaciones u otros documentos y viceversa, no eximen al CONTRATISTA de su ejecución, debiendo éste ser realizarlo sin costo adicional, previa solicitud a la MUNICIPALIDAD, a través de la Fiscalización de obras.

La fiscalización podrá rechazar todos aquellos trabajos que no reúnan las condiciones exigidas en las especificaciones técnicas. Como así también, podrá ordenar la suspensión de las obras en ejecución cuando esta lo requiera, con el fin de garantizar la correcta ejecución de esta.

### **El Contratista deberá mantener en el sitio de obra:**

- a) Un responsable técnico residente (Ingeniero Civil o Arquitecto). Quien estará permanentemente en el lugar de la obra hasta su finalización.
- b) Un juego completo de los documentos componentes del Servicio. (Especificaciones Técnicas y planilla de cómputo métrico.).
- c) La Fiscalización habilitará un Libro de Obra, que será abierto entre ambas partes (Fiscalización, Contratista), donde irán asentadas las novedades, el desarrollo de los trabajos y las observaciones de la Fiscalización y o del Contratista, tales como detener los trabajos mal ejecutados, aclaraciones de detalles y órdenes de trabajos.



Ing. Civil Ygor E. Rojas López  
Jefe Dpto. de Obras y Bienes Municipales



# Municipalidad de Pedro Juan Caballero

## Departamento de Obras y Bienes Patrimoniales

Cerro León esquina Alejo García – Telef. 0336 - 272511

Pedro Juan Caballero - Paraguay

### DESCRIPCION DE LOS SERVICIOS A SER EJECUTADOS

#### 1 – REPLANTEO Y MARCACIÓN

El CONTRATISTA efectuará los replanteos de acuerdo con los planos de referencia, una vez concluido el trazado general, someterá a la aprobación definitiva de la fiscalización de obras.

La marcación se dará por medio de estacas de madera a no más de 20 metros de distancia de modo de facilitar el establecimiento de las cotas de nivel y las pendientes longitudinales y transversales, para asegurar un correcto drenaje.

En caso de que aparezcan discrepancias entre los planos y las condiciones “in situ”, debe notificarse inmediatamente a la fiscalización de obras, no se realizará ningún trabajo en zonas de discrepancias hasta que estas sean totalmente resueltas.

Todo lo que no esté suficientemente aclarado en sus aspectos constructivos y técnicos, deberá ser propuesto por la empresa constructora a la fiscalización de obras.

En caso de que la calle a ser pavimentada sea la continuación de un empedrado ya existente, se debe respetar el ancho de dicho pavimento, pero en ningún caso debe ser menor a ocho metros.

El CONTRATISTA deberá tomar todos los recaudos necesarios para la ejecución de trabajos de acondicionamiento de las tapas de registros y alcantarillas a fin de evitar obstruir el interior de los pozos, desmoronamiento o peligros al personal. También deberá evitar el corte cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base. No se permitirá la obstrucción de las salidas domiciliarias.

#### 2 – PREPARACIÓN DE CAJA Y PERFILADO DEL TERRENO

Se realizará la preparación de la caja, rellenando en los sectores donde existen zanjas y desmonte en los lugares necesarios, efectuando una limpieza general, dejando libre de árboles y raíces en todo el ancho de la calzada.

Se deberá evitar el corte cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base, en el caso de ubicar pozo dentro del área a ser pavimentada se notificará a la fiscalización de obras para investigar su origen, luego clausurar el pozo y proceder su relleno.

El relleno del terraplén se hará por capas sucesivas de tierra, de no más de 20 cm de espesor, con adecuado riego y perfectamente apisonados entre capa y capa. El material de relleno o deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico que por su descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno.



Ing. Civil Ygor E. Rojas López  
Jefe Dpto. de Obras y Bienes Municipales



# Municipalidad de Pedro Juan Caballero

## Departamento de Obras y Bienes Patrimoniales

Cerro León esquina Alejo García – Telef. 0336 - 272511

Pedro Juan Caballero - Paraguay

### 3 – CORDONES DE HORMIGON PRÉ FABRICADO

Se colocarán lateralmente, y en caso de ser necesarios en forma transversal, los cordones de hormigón prefabricados deberán ser planos sin alabeos, coqueas, ni fisuras y se colocarán seguidamente después de la compactación de la subrasante, de tal forma a asegurar la estabilidad de estos. No se permitirá la obstrucción de las salidas domiciliarias.

Las dimensiones serán de un espesor de 10 cm, con una altura de 30 cm y su dimensión de largo debe estar no inferior a 50 cm y no superior a los 100 cm.

Los cordones deberán estar perfectamente alineados con una separación no mayor de dos centímetros y deberán ser colocados a 15 cm de profundidad con relación al nivel de la subrasante. El encalado se hará con mortero 1:3 (Cemento – Arena).

Se prohíbe en absoluto al CONTRATISTA el empleo en la obra de materiales usados, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron.

### 4 – REFUERZO LATERAL DE CORDONES CON TIERRA APISONADA

En la zona correspondiente a la vereda se desarrollarán un relleno que servirá de soporte al cordón, el mismo se realizará con arena gorda, la cual debe estar libre de todo material orgánico. Se podrá utilizar también restos de empedrado y luego cubiertos con la arena gorda apisonada.

El relleno tendrá un ancho no menor a un metro, evitando así la caída del cordón y la destrucción del pavimento pétreo.

### 5 – COLCHÓN DE ARENA

Sobre la subrasante preparada, previamente regularizada y compactada, de acuerdo con los perfiles transversales y longitudinales obtenidos en el sitio de obras, se colocarán una capa de arena de 20 cm que servirá de asiento a la piedra bruta.

### 6 – EMPEDRADO DE PIEDRA BRUTA

Comprende los trabajos correspondientes a la construcción de la calzada de empedrado a niveles correctos, en zonas demarcadas en los planos.

Las piedras deben disponer en un colchón de arena suelta de 20 cm de espesor, sobre la subrasante previamente regularizada y compactada, sobre la cual se colocarán las piedras a mano y martillo, perpendicularmente a la superficie de la base, con la menor dimensión hacia la base. Las mayores dimensiones de las piedras en la superficie externa de la calzada estarán en contacto unas con las otras formando líneas o hileras conjuntas y discontinuas.

Las piedras a utilizar deben tener un tamaño mayor a los 15 cm y se deben colocar acomodándolas a mano con la máxima trabazón posible, golpeándolas horizontalmente para deducir al mínimo el espesor de las juntas. Se interceptarán



Ing. Civil Igor E. Rojas López  
Jefe Opts. de Obras y Bienes Municipales



# Municipalidad de Pedro Juan Caballero

## Departamento de Obras y Bienes Patrimoniales

Cerro León esquina Alejo García – Telef. 0336 - 272511

Pedro Juan Caballero - Paraguay

piedras de menor tamaño entre piedra y piedra de modo que sirvan de cuñas para mantener la estabilidad del conjunto.

Se prohíbe en absoluto al CONTRATISTA el empleo en la obra de materiales usados, o que puedan haber perdido sus propiedades desde que se fabricaron.

### 7 – COMPACTACIÓN POR MEDIO MECANICOS

Las compactaciones se realizarán en cuatro pasadas, de rodillo vibratorio de 10 toneladas sobre la superficie rasante.

Antes de iniciar la ultima compactación se debe hacer el relleno de las juntas con material suelto autorizado por la fiscalización de obras (con arena, tierra colorada o polvo de piedra, según lo que disponga), con alto contenido de áridos en sus granulometrías, para facilitar la penetración. Para obtener el llenado completo de las juntas se debe utilizar escobillones de acero.

Por último, se realiza una pasada con el rodillo vibratorio, para hacer penetrar el material de relleno en las juntas y luego se habilita al tránsito.

### 8 – CARTEL DE OBRA

El CONTRATISTA deberá prever un letrero de (1) un metro x (2) dos metros para la obra, confeccionada con chapa negra N° 16 con marco metálico y pintado con 2 manos de anti oxido. Sobre la chapa irá adherida el adhesivo impreso según el modelo proporcionado por la Fiscalización.

Este letrero lo colocará el CONTRATISTA en el lugar indicado por el Fiscal de Obra dentro de los (10) diez días de iniciada la obra, permanecerá en la obra o en el lugar indicado hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

La altura a la que se debe ser colocada el letrero será de (2) dos metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

### 9 – LIMPIEZA FINAL

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar los tramos de las calles, veredas y los lugares de ejecución de los empedrados, perfectamente limpios. El CONTRATISTA deberá retirar todo resto de material sobrante en el lugar de trabajo una vez culminada.

La tierra sobrante será transportada por el CONTRATISTA al lugar o lugares que indique la fiscalización y una distancia no mayor de 1.000 metros, siempre y cuando esos sobrantes no sean utilizables en la misma obra. El CONTRATISTA podrá disponer de la tierra sobrante depositándola en lugares donde no ocasionen perjuicio a terceros, en el caso que no se fije su depósito.



Ing. Civil Ygor E. Rojas López  
Dpto. de Obras y Bienes Municipales