



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

*"El Mallorquín que Merecemos"*



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadjlm@gmail.com](mailto:municipalidadjlm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

### DICTAMEN TÉCNICO N° 10/2026

**REF.: LICITACIÓN DE MENOR CUANTÍA NACIONAL N° 11/2026 QUE TIENE POR OBJETO "CONSTRUCCIÓN DE ALCANTARILLA Y PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO EN VARIOS TRAMOS DEL DISTRITO", ID N° 484397.**

Juan León Mallorquín, 18 de marzo de 2026

**UOC Convocante (\*):** UOC JUAN LEÓN MALLORQUÍN

**Unidad o área requirente (\*):** PROYECTO DE OBRAS

**Funcionario o técnico responsable (\*):** ING. CESAR OSVALDO CRISTALDO

**Dependencia y cargo que desempeña (\*):** PROYECTISTA

- Justificación técnica que respalda la objetividad, imparcialidad, regularidad y la razonabilidad o proporcionalidad de los requerimientos técnicos solicitados (\*).

La construcción de pavimento tipo empedrado en los tramos seleccionados del Distrito de Juan León Mallorquín responde a una necesidad urgente de mejorar la infraestructura vial básica. La intervención no solo solucionará problemas de accesibilidad, sino que también impulsará el desarrollo socioeconómico de la comunidad, en concordancia con los objetivos de desarrollo territorial sostenible.

Las especificaciones técnicas corresponden a las establecidas por los profesionales proyectistas, contratados para el efecto, a fin de brindar a la comunidad, trabajos de calidad, durabilidad y a un costo conveniente para la Institución Municipal.

Las especificaciones técnicas mínimas solicitadas, son las que se detallan a continuación:

### **LOTE 1 - CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO SOBRE CALLE 14 DE MAYO.**

#### **1. Cartel de Obras**


Cartel con Logotipo y letras en colores, incluido transporte y colocación  
Será de chapa N° 24, de 2,00 m x 1,50 m, soldado a una estructura de reticulado metálico en varillas de acero empotrado al suelo por medio de pilares, de reticulado metálico en un dado de H°. La terminación se hará con pintura sintética, previa base de anti óxido. El formato el contenido y la ubicación del cartel de obra serán entregados por la fiscalización de obra. La contratista tomará todas las precauciones necesarias para el dimensionamiento de la estructura metálica tomando en consideración las acciones del viento.

#### **2. Replanteo Y Marcación**

Replanteo: Corresponde al Contratista realizar el replanteo de la obra en todos sus ítems. El mismo será ejecutado con equipos de topografía, el cual deberá estar en tiempo integral en el lugar de trabajo, cuando la Fiscalización así lo indique. Estos trabajos serán verificados y aprobados por la Fiscalización.

Los trabajos topográficos no aprobados, se corregirán sin costo para la Contratante, hasta que los mismos se adecuen a los valores del Proyecto.

Las cantidades de la planilla son estimativas y en ninguna hipótesis representarán garantía de facturación. El pago será realizado sobre las cantidades efectivamente ejecutadas.

  
Cesar O. Cristaldo  
Ingeniero Civil  
Reg. MOPC 1182  
C. G. E.

**Visión:** "Ser un municipio desarrollado en el ámbito rural y urbano utilizando los recursos naturales de modo sustentable, con crecimiento industrial y consolidado en los servicios de educación técnica y universitaria en la zona oeste del departamento".



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

*"El Mallorquín que Merecemos"*



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadjlm@gmail.com](mailto:municipalidadjlm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

### **3. Preparación de Suelo.**

Movimiento de suelo y preparación de terreno para empedrado  
PROTECCION DE INSTALACIONES EXISTENTES

El Contratista deberá evitar el corte de cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base. No se permitirá la obstrucción de las salidas domiciliarias.

En caso que se rompan cañerías o sea necesaria bajar su cota, las mismas la realizará el Contratista sin costo para la Contratante.

Se realizará el desmonte hasta la sub-rasante y en este nivel el terreno deberá encontrarse libre de ramas, troncos, raíces de árboles u otros materiales orgánicos. Además, se deberá asegurar que el suelo sea firme, sin presencia de bolsones o suelo inestable.

En caso en que se encuentren suelos inestables, se excavará hasta llegar a terreno firme y consistente, efectuándose posteriormente el relleno y compactación por capas sucesivas de no más de 20 cm. de espesor. La Empresa Contratista deberá considerar en su Presupuesto, cortes o rellenos hasta 40 cm. para cada trecho licitado. La regularización final o afirmado de la sub-rasante se realizará con compactadores del tipo pata de cabra. Una vez que la Fiscalización apruebe la sub-rasante regularizada se procederá a la colocación, en sus respectivas alineaciones y cotas, de los cordones, cuyas juntas serán rellenas con mortero de cemento y arena.

EQUIPOS: Todos los elementos del equipo deberán ser conservados en excelentes condiciones de uso y apariencia hasta finalizar la obra. El número de unidades del equipo será tal que permita ejecutar la obra dentro del plazo establecido.

RASTRA DE DISCOS: Será de 2 m de ancho, por lo menos, con discos de 40 cm. de diámetro mínimo.

MOTONIVELADORA: Tendrán un peso mayor que 2 tn. y deberán contar con cuchillas no menores que 3 m. de longitud y con llantas neumáticas.

La motoniveladora que cause ondulaciones y otros daños a la superficie terminada, deberán ser retiradas de la obra.

REGADORES DE AGUA: Deberán estar montados sobre camiones y serán equipados con bombas centrífugas de alta presión y distribuidores apropiados para lograr un regado parejo en forma de lluvia fina.

RODILLOS PATA DE CABRA: Responderán a las siguientes características:

Ancho mínimo del tambor 1m

Largo mínimo de salientes 15 cm.

Superficie de compactación de c/ saliente 25 a 50 cm.

Separación entre salientes próximas, medidas de centro a centro en cualquier dirección 15 a 20 cm.

Separación entre filas de salientes que coinciden con una generatriz 10 cm.

Presión mínima ejercida por cada saliente:

Rodillo sin lastrar 20 kg/cm<sup>2</sup>

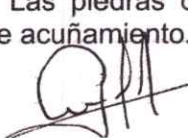
Rodillo lastrado 30 kg/cm<sup>2</sup>

La carga que transmite cada saliente se determinará dividiendo el peso total del rodillo por el número máximo de salientes de una fila paralela al eje del rodillo.

### **4. Construcción de empedrado.**

**Pavimento tipo empedrado, sobre cochón de tierra colorada**  
MATERIALES

PIEDRA BASÁLTICA NEGRA: La piedra basáltica negra utilizada deberá ser sana, sin vestigios de descomposición, limpia y proveniente de fuentes inspeccionadas y aprobadas por la Fiscalización. Tendrá forma prismática y sus dimensiones no serán menores que 0,15m. X 0,15m., ni mayor que 0,25m x 0,25m. Las piedras que no cumplan estas disposiciones podrán ser utilizadas para el relleno de acañamiento.

  
Cesar O. Cristaldo  
Ingeniero Civil  
Reg. HOPC 1182  
C. G. E.

**Visión:** "Ser un municipio desarrollado en el ámbito rural y urbano utilizando los recursos naturales de modo sustentable, con crecimiento industrial y consolidado en los servicios de educación técnica y universitaria en la zona oeste del departamento".



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

*"El Mallorquín que Merecemos"*



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadjlm@gmail.com](mailto:municipalidadjlm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

**COLOCACIÓN DE PIEDRAS:** Posteriormente a la toma de las juntas de los cordones, se esparcirá sobre la sub-rasante preparada, la tierra colorada, que conformará el colchón del empedrado, en la cantidad necesaria. El espesor del colchón mencionado será de 15 cm. Se procederá entonces a la colocación de las piedras, de la siguiente manera: Se colocarán a mano y con martillo especial para este trabajo, sobre el lecho, perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal y con la menor dimensión hacia abajo. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y las piedras estarán íntimamente en contacto unas con otras. A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se acuñarán piedras de tamaño menor entre las juntas de piedras mayores.

### **5. Enripiado: Triturada Tipo VI:**

**RELLENO DE ESPACIO ENTRE PIEDRAS:** De manera a rellenar los espacios entre las piedras se utilizará una mezcla de tierra colorada y piedra triturada de tipo 6ta. Esta se esparcirá y se hará finalmente un barrido superficial de tal forma a uniformizar la distribución y relleno de los intersticios. No se permitirá el relleno de los espacios solo con tierra colorada. El consumo mínimo de piedra triturada 6ta. será de 20 kg/m<sup>2</sup>.

### **6. Cordón prefabricado de Ho. 10x 30 / 50 [cm] c/ protección lateral.**

El Cordón de H° será de 10 x 30 x 50 CM

Los cordones a ser utilizados serán de hormigón pre-fabricado y/o fabricados in-situ, con dimensiones según detalle. El hormigón de fabricación, deberá tener dosaje de 1: 2: 4 (cemento portland arena lavada de río piedra negra basáltica triturada Tipo VI), con suficiente vibrado, factor agua cemento menor que 0.60 y un curado conveniente. El asentamiento de la mezcla en el cono de ABRAMS, no será superior de cinco (5) centímetros. El cordón señalará el borde y el nivel de la banquina, debiendo obedecer una línea continua de esquina a esquina

La Contratista deberá contar obligatoria e indiscutiblemente con un encargado profesional con experiencia en la construcción de estructuras de hormigón permanente en obra para coordinar, dirigir y administrar las tareas conjuntamente con la fiscalización de obras. Siendo estos responsables de la buena ejecución y cumplimiento cabal de las especificaciones técnicas y de los planos de construcción.

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales, su preparación y colocación para ejecutar estructuras de hormigón armado de acuerdo con los planos estructurales y con lo descrito en otras secciones de este pliego.

El cemento deberá ser almacenado en condiciones que lo mantengan fuera de la intemperie y humedad. Por lo general no se deberán almacenar más de diez bolsas una encima de otra.

Un cemento que por alguna razón haya fraguado parcialmente o contenga grumos, costras, etc. será rechazado automáticamente y retirado del lugar de la obra.

La relación agua cemento, para la mezcla será necesaria para permitir la trabajabilidad de la mezcla. Se compactará el hormigón en su totalidad especialmente.

Las características de hormigón deberán ser las siguientes:

- Dosaje en volumen 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada)
- Tamaño máximo de la piedra triturada 3/4 de pulgada.
- Relación agua - cemento 30 litros por bolsa de 50 Kg.
- La cantidad de agua será corregida en función del contenido de humedad de los inertes.

El curado debe ser perfecto.

La Contratista deberá contar en obra, con mezcladores y vibradores de hormigón, a ser utilizados para el cargamento del mismo.

Cesar O. Cristaldo  
Ingeniero Civil  
Reg. MOPC 1182  
C. G. E.

**Visión:** "Ser un municipio desarrollado en el ámbito rural y urbano utilizando los recursos naturales de modo sustentable, con crecimiento industrial y consolidado en los servicios de educación técnica y universitaria en la zona oeste del departamento".



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

*"El Mallorquín que Merecemos"*



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadjlm@gmail.com](mailto:municipalidadjlm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

### 7. Compactación.

**COMPACTACIÓN:** Para la compactación del empedrado se procederá de la siguiente manera:

La compactación se efectuará a partir de la línea del cordón hacia el eje de la calzada en los tramos rectos y desde el borde interno hacia el externo en las curvas con peralte.

La compactación se hará con máquinas compactadoras del tipo Plancha vibratoria autopropulsada en una primera etapa, de manera a uniformizar el empedrado y la compactación final será ejecutada con un rodillo vibratorio liso de gran porte, con un número de pasadas no inferior a 3 (tres). Se considera una pasada cuando el equipo realiza un viaje de ida y vuelta en toda la extensión de la pista.

#### CONTROLES

**ESTABILIDAD:** El paso sobre la superficie terminada de un camión de 10 tn. en el eje trasero, no deberá producir deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario se procederá a la re compactación o cambio del material de base que produzca este defecto. Estos trabajos en casos que sean necesarios, deberán ser realizados a costas de la Contratista.

**CONTROL GEOMÉTRICO:** Se hará por nivelación de ejes y bordes de la calzada cada 20 mts tolerándose una diferencia en +1,5 cm. respecto a las cotas de proyecto y 20% en exceso para las flechas de abovedamientos, no admitiéndose flechas menores que las de proyecto.

#### EQUIPOS

**RODILLO LISO VIBRATORIO:** Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos de 1m.

**MEDICIÓN:** Los tramos de pavimento tipo empedrado aprobados por la fiscalización se medirán en metros cuadrados.

### 8. Limpieza final de obra.

La Empresa Contratista deberá dejar totalmente limpio ambos lados de la pista, sin dejar ningún tipo de restos de materiales, provenientes del movimiento de suelo y de la ejecución de la Obra.

#### Requisitos de Carácter Ambiental

La Contratista deberá observar las disposiciones legales de carácter ambiental.

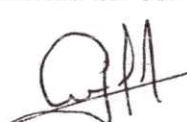
El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente en base al estudio previo de impacto ambiental realizado por el Contratante en el caso de que dicho estudio fuere pertinente, tanto dentro como fuera de la Zona de Obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole resultantes de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de las obras

## LOTE 2 - CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO SOBRE CALLE ACOSTA ÑU

### 1. Cartel de Obras

Cartel con Logotipo y letras en colores, incluido transporte y colocación

Será de chapa N° 24, de 2,00 m x 1,50 m, soldado a una estructura de reticulado metálico en varillas de acero empotrado al suelo por medio de pilares, de reticulado metálico en un dado de H°. La terminación se hará con pintura sintética, previa base de anti óxido. El formato el contenido y la ubicación del cartel de obra serán entregados por la fiscalización de obra. La contratista tomará todas las precauciones necesarias para el dimensionamiento de la estructura metálica tomando en consideración las acciones del viento.

  
Cesar O. Cristaldo  
Ingeniero Civil  
Reg. MOPC 1123  
C. G. E.



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

*"El Mallorquín que Merecemos"*



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadjlm@gmail.com](mailto:municipalidadjlm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

### **2. Replanteo y Marcación**

Replanteo: Corresponde al Contratista realizar el replanteo de la obra en todos sus ítems. El mismo será ejecutado con equipos de topografía, el cual deberá estar en tiempo integral en el lugar de trabajo, cuando la Fiscalización así lo indique. Estos trabajos serán verificados y aprobados por la Fiscalización.

Los trabajos topográficos no aprobados, se corregirán sin costo para la Contratante, hasta que los mismos se adecuen a los valores del Proyecto.

Las cantidades de la planilla son estimativas y en ninguna hipótesis representarán garantía de facturación. El pago será realizado sobre las cantidades efectivamente ejecutadas.

### **3. Preparación de Suelo.**

Movimiento de suelo y preparación de terreno para empedrado  
PROTECCION DE INSTALACIONES EXISTENTES

El Contratista deberá evitar el corte de cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base. No se permitirá la obstrucción de las salidas domiciliarias.

En caso que se rompan cañerías o sea necesaria bajar su cota, las mismas la realizará el Contratista sin costo para la Contratante.

Se realizará el desmonte hasta la sub-rasante y en este nivel el terreno deberá encontrarse libre de ramas, troncos, raíces de árboles u otros materiales orgánicos. Además, se deberá asegurar que el suelo sea firme, sin presencia de bolsones o suelo inestable.

En caso en que se encuentren suelos inestables, se excavará hasta llegar a terreno firme y consistente, efectuándose posteriormente el relleno y compactación por capas sucesivas de no más de 20 cm. de espesor. La Empresa Contratista deberá considerar en su Presupuesto, cortes o rellenos hasta 40 cm. para cada trecho licitado. La regularización final o afirmado de la sub-rasante se realizará con compactadores del tipo pata de cabra. Una vez que la Fiscalización apruebe la sub-rasante regularizada se procederá a la colocación, en sus respectivas alineaciones y cotas, de los cordones, cuyas juntas serán rellenadas con mortero de cemento y arena.

EQUIPOS: Todos los elementos del equipo deberán ser conservados en excelentes condiciones de uso y apariencia hasta finalizar la obra. El número de unidades del equipo será tal que permita ejecutar la obra dentro del plazo establecido.

RASTRA DE DISCOS: Será de 2 m de ancho, por lo menos, con discos de 40 cm. de diámetro mínimo.

MOTONIVELADORA: Tendrán un peso mayor que 2 tn. y deberán contar con cuchillas no menores que 3 m. de longitud y con llantas neumáticas.

La motoniveladora que cause ondulaciones y otros daños a la superficie terminada, deberán ser retiradas de la obra.

REGADORES DE AGUA: Deberán estar montados sobre camiones y serán equipados con bombas centrífugas de alta presión y distribuidores apropiados para lograr un regado parejo en forma de lluvia fina.

RODILLOS PATA DE CABRA: Responderán a las siguientes características:

Ancho mínimo del tambor 1m

Largo mínimo de salientes 15 cm.

Superficie de compactación de c/ saliente 25 a 50 cm.

Separación entre salientes próximas, medidas de centro a centro en cualquier dirección 15 a 20 cm.

Separación entre filas de salientes que coinciden con una generatriz

Presión mínima ejercida por cada saliente:

Rodillo sin lastrar 20 kg/cm<sup>2</sup>

Rodillo lastrado 30 kg/cm<sup>2</sup>

La carga que transmite cada saliente se determinará dividiendo el peso total del rodillo por el número máximo de salientes de una fila paralela al eje del rodillo.

10 cm.  
Cesari O. Cristaldo  
Ingeniero CIVIL  
Reg. MOPC 1182  
C. G. E.



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

"El Mallorquín que Merecemos"



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadilm@gmail.com](mailto:municipalidadilm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

#### **4. Construcción de empedrado.**

##### **Pavimento tipo empedrado, sobre cochón de tierra colorada**

##### **MATERIALES**

**PIEDRA BASÁLTICA NEGRA:** La piedra basáltica negra utilizada deberá ser sana, sin vestigios de descomposición, limpia y proveniente de fuentes inspeccionadas y aprobadas por la Fiscalización. Tendrá forma prismática y sus dimensiones no serán menores que 0,15m. X 0,15m., ni mayor que 0,25m x 0,25m. Las piedras que no cumplan estas disposiciones podrán ser utilizadas para el relleno de acuífamiento.

**COLOCACIÓN DE PIEDRAS:** Posteriormente a la toma de las juntas de los cordones, se esparcirá sobre la sub-rasante preparada, la tierra colorada, que conformará el colchón del empedrado, en la cantidad necesaria. El espesor del colchón mencionado será de 15 cm. Se procederá entonces a la colocación de las piedras, de la siguiente manera: Se colocarán a mano y con martillo especial para este trabajo, sobre el lecho, perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal y con la menor dimensión hacia abajo. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y las piedras estarán íntimamente en contacto unas con otras. A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se acuífaran piedras de tamaño menor entre las juntas de piedras mayores.

#### **5. Enripiado: Triturada Tipo VI:**

**RELLENO DE ESPACIO ENTRE PIEDRAS:** De manera a rellenar los espacios entre las piedras se utilizará una mezcla de tierra colorada y piedra triturada de tipo 6ta. Esta se esparcirá y se hará finalmente un barrido superficial de tal forma a uniformizar la distribución y relleno de los intersticios. No se permitirá el relleno de los espacios solo con tierra colorada. El consumo mínimo de piedra triturada 6ta. será de 20 kg/m<sup>2</sup>.

#### **6. Cordón prefabricado de Ho. 10x 30 / 50 [cm] c/ protección lateral.**

El Cordón de H° será de 10 x 30 x 50 CM

Los cordones a ser utilizados serán de hormigón pre-fabricado y/o fabricados in-situ, con dimensiones según detalle. El hormigón de fabricación, deberá tener dosaje de 1: 2: 4 (cemento portland arena lavada de río piedra negra basáltica triturada Tipo VI), con suficiente vibrado, factor agua cemento menor que 0.60 y un curado conveniente. El asentamiento de la mezcla en el cono de ABRAMS, no será superior de cinco (5) centímetros. El cordón señalará el borde y el nivel de la banquina, debiendo obedecer una línea continua de esquina a esquina

La Contratista deberá contar obligatoria e indiscutiblemente con un encargado profesional con experiencia en la construcción de estructuras de hormigón permanente en obra para coordinar, dirigir y administrar las tareas conjuntamente con la fiscalización de obras. Siendo estos responsables de la buena ejecución y cumplimiento cabal de las especificaciones técnicas y de los planos de construcción.

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales, su preparación y colocación para ejecutar estructuras de hormigón armado de acuerdo con los planos estructurales y con lo descrito en otras secciones de este pliego.

El cemento deberá ser almacenado en condiciones que lo mantengan fuera de la intemperie y humedad. Por lo general no se deberán almacenar más de diez bolsas una encima de otra.

Un cemento que por alguna razón haya fraguado parcialmente o contenga grumos, costras, etc. será rechazado automáticamente y retirado del lugar de la obra.

La relación agua cemento, para la mezcla será necesaria para permitir la trabajabilidad de la mezcla. Se compactara el hormigón en su totalidad especialmente.

Las características de hormigón deberán ser las siguientes:

- Dosaje en volumen 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada)
- Tamaño máximo de la piedra triturada 3/4 de pulgada.
- Relación agua - cemento 30 litros por bolsa de 50 Kg.

César O. Cristaldo  
Ingeniero CIVIL  
Reg. MOPC 1182  
C. G. E.

**Visión:** "Ser un municipio desarrollado en el ámbito rural y urbano utilizando los recursos naturales de modo sustentable, con crecimiento industrial y consolidado en los servicios de educación técnica y universitaria en la zona oeste del departamento".



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

"El Mallorquín que Merecemos"



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadjlm@gmail.com](mailto:municipalidadjlm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

- La cantidad de agua será corregida en función del contenido de humedad de los inertes. El curado debe ser perfecto.  
La Contratista deberá contar en obra, con mezcladores y vibradores de hormigón, a ser utilizados para el cargamento del mismo.

### 7. Compactación.

**COMPACTACIÓN:** Para la compactación del empedrado se procederá de la siguiente manera:

La compactación se efectuará a partir de la línea del cordón hacia el eje de la calzada en los tramos rectos y desde el borde interno hacia el externo en las curvas con peralte.

La compactación se hará con máquinas compactadoras del tipo Plancha vibratoria autopropulsada en una primera etapa, de manera a uniformizar el empedrado y la compactación final será ejecutada con un rodillo vibratorio liso de gran porte, con un número de pasadas no inferior a 3 (tres). Se considera una pasada cuando el equipo realiza un viaje de ida y vuelta en toda la extensión de la pista.

#### CONTROLES

**ESTABILIDAD:** El paso sobre la superficie terminada de un camión de 10 tn. en el eje trasero, no deberá producir deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario se procederá a la re compactación o cambio del material de base que produzca este defecto. Estos trabajos en casos que sean necesarios, deberán ser realizados a costas de la Contratista.

**CONTROL GEOMÉTRICO:** Se hará por nivelación de ejes y bordes de la calzada cada 20 mts tolerándose una diferencia en +1,5 cm. respecto a las cotas de proyecto y 20% en exceso para las flechas de abovedamientos, no admitiéndose flechas menores que las de proyecto.

#### EQUIPOS

**RODILLO LISO VIBRATORIO:** Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos de 1m.

**MEDICIÓN:** Los tramos de pavimento tipo empedrado aprobados por la fiscalización se medirán en metros cuadrados.

### 8. Limpieza final de obra.

La Empresa Contratista deberá dejar totalmente limpio ambos lados de la pista, sin dejar ningún tipo de restos de materiales, provenientes del movimiento de suelo y de la ejecución de la Obra.

#### Requisitos de Carácter Ambiental

La Contratista deberá observar las disposiciones legales de carácter ambiental.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente en base al estudio previo de impacto ambiental realizado por el Contratante en el caso de que dicho estudio fuere pertinente, tanto dentro como fuera de la Zona de Obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole resultantes de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de las obras.

## **LOTE 3 - CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO SOBRE CALLE**

### **CERRO CORA**

#### 1. Cartel de Obras

Cartel con Logotipo y letras en colores, incluido transporte y colocación  
Será de chapa N° 24, de 2,00 m x 1,50 m, soldado a una estructura de reticulado metálico en varillas de acero empotrado al suelo por medio de pilares, de reticulado metálico en un dado de H°. La terminación se hará con pintura sintética, previa base de anti óxido. El formato el contenido y la ubicación del cartel de obra serán entregados por la fiscalización de obra. La contratista tomará todas las precauciones necesarias para el

Cesar O. González  
Ingeniero Civil  
Reg. ISOPC 1182  
C. G. E.



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

"El Mallorquín que Merecemos"



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadjlm@gmail.com](mailto:municipalidadjlm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

dimensionamiento de la estructura metálica tomando en consideración las acciones del viento.

### 2. Replanteo y Marcación

Replanteo: Corresponde al Contratista realizar el replanteo de la obra en todos sus ítems. El mismo será ejecutado con equipos de topografía, el cual deberá estar en tiempo integral en el lugar de trabajo, cuando la Fiscalización así lo indique. Estos trabajos serán verificados y aprobados por la Fiscalización.

Los trabajos topográficos no aprobados, se corregirán sin costo para la Contratante, hasta que los mismos se adecuen a los valores del Proyecto.

Las cantidades de la planilla son estimativas y en ninguna hipótesis representarán garantía de facturación. El pago será realizado sobre las cantidades efectivamente ejecutadas.

### 3. Preparación de Suelo.

Movimiento de suelo y preparación de terreno para empedrado

#### PROTECCION DE INSTALACIONES EXISTENTES

El Contratista deberá evitar el corte de cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base. No se permitirá la obstrucción de las salidas domiciliarias.

En caso que se rompan cañerías o sea necesaria bajar su cota, las mismas la realizará el Contratista sin costo para la Contratante.

Se realizará el desmonte hasta la sub-rasante y en este nivel el terreno deberá encontrarse libre de ramas, troncos, raíces de árboles u otros materiales orgánicos. Además, se deberá asegurar que el suelo sea firme, sin presencia de bolsones o suelo inestable.

En caso en que se encuentren suelos inestables, se excavará hasta llegar a terreno firme y consistente, efectuándose posteriormente el relleno y compactación por capas sucesivas de no más de 20 cm. de espesor. La Empresa Contratista deberá considerar en su Presupuesto, cortes o rellenos hasta 40 cm. para cada trecho licitado. La regularización final o afirmado de la sub-rasante se realizará con compactadores del tipo pata de cabra. Una vez que la Fiscalización apruebe la sub-rasante regularizada se procederá a la colocación, en sus respectivas alineaciones y cotas, de los cordones, cuyas juntas serán rellenadas con mortero de cemento y arena.

EQUIPOS: Todos los elementos del equipo deberán ser conservados en excelentes condiciones de uso y apariencia hasta finalizar la obra. El número de unidades del equipo será tal que permita ejecutar la obra dentro del plazo establecido.

RASTRA DE DISCOS: Será de 2 m de ancho, por lo menos, con discos de 40 cm. de diámetro mínimo.

MOTONIVELADORA: Tendrán un peso mayor que 2 tn. y deberán contar con cuchillas no menores que 3 m. de longitud y con llantas neumáticas.

La motoniveladora que cause ondulaciones y otros daños a la superficie terminada, deberán ser retiradas de la obra.

REGADORES DE AGUA: Deberán estar montados sobre camiones y serán equipados con bombas centrífugas de alta presión y distribuidores apropiados para lograr un regado parejo en forma de lluvia fina.

RODILLOS PATA DE CABRA: Responderán a las siguientes características:

Ancho mínimo del tambor 1m

Largo mínimo de salientes 15 cm.

Superficie de compactación de c/ saliente 25 a 50 cm.

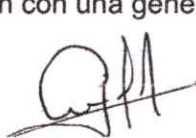
Separación entre salientes próximas, medidas de centro a centro en cualquier dirección 15 a 20 cm.

Separación entre filas de salientes que coinciden con una generatriz 10 cm.

Presión mínima ejercida por cada saliente:

Rodillo sin lastrar 20 kg/cm<sup>2</sup>

Rodillo lastrado 30 kg/cm<sup>2</sup>

  
Cesar O. Cristóbal  
Ingeniero CIVIL  
Reg. BOPC 1182  
C. C. E.

**Visión:** "Ser un municipio desarrollado en el ámbito rural y urbano utilizando los recursos naturales de modo sustentable, con crecimiento industrial y consolidado en los servicios de educación técnica y universitaria en la zona oeste del departamento".



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

*"El Mallorquín que Merecemos"*



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadjlm@gmail.com](mailto:municipalidadjlm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

La carga que transmite cada saliente se determinará dividiendo el peso total del rodillo por el número máximo de salientes de una fila paralela al eje del rodillo.

#### **4. Construcción de empedrado.**

##### **Pavimento tipo empedrado, sobre cochón de tierra colorada**

##### **MATERIALES**

**PIEDRA BASÁLTICA NEGRA:** La piedra basáltica negra utilizada deberá ser sana, sin vestigios de descomposición, limpia y proveniente de fuentes inspeccionadas y aprobadas por la Fiscalización. Tendrá forma prismática y sus dimensiones no serán menores que 0,15m. X 0,15m., ni mayor que 0,25m x 0,25m. Las piedras que no cumplan estas disposiciones podrán ser utilizadas para el relleno de acuífamiento.

**COLOCACIÓN DE PIEDRAS:** Posteriormente a la toma de las juntas de los cordones, se esparcirá sobre la sub-rasante preparada, la tierra colorada, que conformará el colchón del empedrado, en la cantidad necesaria. El espesor del colchón mencionado será de 15 cm. Se procederá entonces a la colocación de las piedras, de la siguiente manera: Se colocarán a mano y con martillo especial para este trabajo, sobre el lecho, perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal y con la menor dimensión hacia abajo. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y las piedras estarán íntimamente en contacto unas con otras. A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se acuñarán piedras de tamaño menor entre las juntas de piedras mayores.

#### **5. Enripiado: Triturada Tipo VI:**

**RELLENO DE ESPACIO ENTRE PIEDRAS:** De manera a rellenar los espacios entre las piedras se utilizará una mezcla de tierra colorada y piedra triturada de tipo 6ta. Esta se esparcirá y se hará finalmente un barrido superficial de tal forma a uniformizar la distribución y relleno de los intersticios. No se permitirá el relleno de los espacios solo con tierra colorada. El consumo mínimo de piedra triturada 6ta. será de 20 kg/m<sup>2</sup>.

#### **6. Cordón prefabricado de Ho. 10x 30 / 50 [cm] c/ protección lateral.**

El Cordón de H° será de 10 x 30 x 50 CM

Los cordones a ser utilizados serán de hormigón pre-fabricado y/o fabricados in-situ, con dimensiones según detalle. El hormigón de fabricación, deberá tener dosaje de 1: 2: 4 (cemento portland arena lavada de río piedra negra basáltica triturada Tipo VI), con suficiente vibrado, factor agua cemento menor que 0.60 y un curado conveniente. El asentamiento de la mezcla en el cono de ABRAMS, no será superior de cinco (5) centímetros. El cordón señalará el borde y el nivel de la banquina, debiendo obedecer una línea continua de esquina a esquina

La Contratista deberá contar obligatoria e indiscutiblemente con un encargado profesional con experiencia en la construcción de estructuras de hormigón permanente en obra para coordinar, dirigir y administrar las tareas conjuntamente con la fiscalización de obras. Siendo estos responsables de la buena ejecución y cumplimiento cabal de las especificaciones técnicas y de los planos de construcción.

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales, su preparación y colocación para ejecutar estructuras de hormigón armado de acuerdo con los planos estructurales y con lo descrito en otras secciones de este pliego.

El cemento deberá ser almacenado en condiciones que lo mantengan fuera de la intemperie y humedad. Por lo general no se deberán almacenar más de diez bolsas una encima de otra.

Un cemento que por alguna razón haya fraguado parcialmente o contenga grumos, costras, etc. será rechazado automáticamente y retirado del lugar de la obra.

La relación agua cemento, para la mezcla será necesaria para permitir la trabajabilidad de la mezcla. Se compactará el hormigón en su totalidad especialmente.

Las características de hormigón deberán ser las siguientes:

*Cesar O. Cristaldo*  
Ingeniero Civil  
Reg. ISOPC 1182  
C. C. E.

**Visión:** "Ser un municipio desarrollado en el ámbito rural y urbano utilizando los recursos naturales de modo sustentable, con crecimiento industrial y consolidado en los servicios de educación técnica y universitaria en la zona oeste del departamento".



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

"El Mallorquín que Merecemos"



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadilm@gmail.com](mailto:municipalidadilm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

- Dosaje en volumen 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada)
  - Tamaño máximo de la piedra triturada 3/4 de pulgada.
  - Relación agua - cemento 30 litros por bolsa de 50 Kg.
  - La cantidad de agua será corregida en función del contenido de humedad de los inertes. El curado debe ser perfecto.
- La Contratista deberá contar en obra, con mezcladores y vibradores de hormigón, a ser utilizados para el cargamento del mismo.

### 7. Compactación.

**COMPACTACIÓN:** Para la compactación del empedrado se procederá de la siguiente manera:

La compactación se efectuará a partir de la línea del cordón hacia el eje de la calzada en los tramos rectos y desde el borde interno hacia el externo en las curvas con peralte.

La compactación se hará con máquinas compactadoras del tipo Plancha vibratoria autopropulsada en una primera etapa, de manera a uniformizar el empedrado y la compactación final será ejecutada con un rodillo vibratorio liso de gran porte, con un número de pasadas no inferior a 3 (tres). Se considera una pasada cuando el equipo realiza un viaje de ida y vuelta en toda la extensión de la pista.

#### CONTROLES

**ESTABILIDAD:** El paso sobre la superficie terminada de un camión de 10 tn. en el eje trasero, no deberá producir deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario se procederá a la re compactación o cambio del material de base que produzca este defecto. Estos trabajos en casos que sean necesarios, deberán ser realizados a costas de la Contratista.

**CONTROL GEOMÉTRICO:** Se hará por nivelación de ejes y bordes de la calzada cada 20 mts tolerándose una diferencia en +1,5 cm. respecto a las cotas de proyecto y 20% en exceso para las flechas de abovedamientos, no admitiéndose flechas menores que las de proyecto.

#### EQUIPOS

**RODILLO LISO VIBRATORIO:** Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos de 1m.

**MEDICIÓN:** Los tramos de pavimento tipo empedrado aprobados por la fiscalización se medirán en metros cuadrados.

### 8. Limpieza final de obra.

La Empresa Contratista deberá dejar totalmente limpio ambos lados de la pista, sin dejar ningún tipo de restos de materiales, provenientes del movimiento de suelo y de la ejecución de la Obra.

#### Requisitos de Carácter Ambiental

La Contratista deberá observar las disposiciones legales de carácter ambiental.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente en base al estudio previo de impacto ambiental realizado por el Contratante en el caso de que dicho estudio fuere pertinente, tanto dentro como fuera de la Zona de Obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole resultantes de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de las obras.

## **LOTE 4 - CONSTRUCCIÓN DE EMPEDRADO CON ALCANTARILLA SOBRE CALLE RODRIGUEZ DE FRANCIA**

### 1. Cartel de Obras

Cartel con Logotipo y letras en colores, incluido transporte y colocación

Será de chapa N° 24, de 2,00 m x 1,50 m, soldado a una estructura de reticulado metálico en varillas de acero empotrado al suelo por medio de pilares, de reticulado metálico en un



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

*"El Mallorquín que Merecemos"*



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadilm@gmail.com](mailto:municipalidadilm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

dado de H°. La terminación se hará con pintura sintética, previa base de anti óxido. El formato el contenido y la ubicación del cartel de obra serán entregados por la fiscalización de obra. La contratista tomará todas las precauciones necesarias para el dimensionamiento de la estructura metálica tomando en consideración las acciones del viento.

### **2. Replanteo y Marcación**

Replanteo: Corresponde al Contratista realizar el replanteo de la obra en todos sus ítems. El mismo será ejecutado con equipos de topografía, el cual deberá estar en tiempo integral en el lugar de trabajo, cuando la Fiscalización así lo indique. Estos trabajos serán verificados y aprobados por la Fiscalización.

Los trabajos topográficos no aprobados, se corregirán sin costo para la Contratante, hasta que los mismos se adecuen a los valores del Proyecto.

Las cantidades de la planilla son estimativas y en ninguna hipótesis representarán garantía de facturación. El pago será realizado sobre las cantidades efectivamente ejecutadas.

### **3. Preparación de Suelo.**

Movimiento de suelo y preparación de terreno para empedrado  
PROTECCION DE INSTALACIONES EXISTENTES

El Contratista deberá evitar el corte de cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base. No se permitirá la obstrucción de las salidas domiciliarias.

En caso que se rompan cañerías o sea necesaria bajar su cota, las mismas la realizará el Contratista sin costo para la Contratante.

Se realizará el desmonte hasta la sub-rasante y en este nivel el terreno deberá encontrarse libre de ramas, troncos, raíces de árboles u otros materiales orgánicos. Además, se deberá asegurar que el suelo sea firme, sin presencia de bolsones o suelo inestable.

En caso en que se encuentren suelos inestables, se excavará hasta llegar a terreno firme y consistente, efectuándose posteriormente el relleno y compactación por capas sucesivas de no más de 20 cm. de espesor. La Empresa Contratista deberá considerar en su Presupuesto, cortes o rellenos hasta 40 cm. para cada trecho licitado. La regularización final o afirmado de la sub-rasante se realizará con compactadores del tipo pata de cabra. Una vez que la Fiscalización apruebe la sub-rasante regularizada se procederá a la colocación, en sus respectivas alineaciones y cotas, de los cordones, cuyas juntas serán rellenadas con mortero de cemento y arena.

EQUIPOS: Todos los elementos del equipo deberán ser conservados en excelentes condiciones de uso y apariencia hasta finalizar la obra. El número de unidades del equipo será tal que permita ejecutar la obra dentro del plazo establecido.

RASTRA DE DISCOS: Será de 2 m de ancho, por lo menos, con discos de 40 cm. de diámetro mínimo.

MOTONIVELADORA: Tendrán un peso mayor que 2 tn. y deberán contar con cuchillas no menores que 3 m. de longitud y con llantas neumáticas.

La motoniveladora que cause ondulaciones y otros daños a la superficie terminada, deberán ser retiradas de la obra.

REGADORES DE AGUA: Deberán estar montados sobre camiones y serán equipados con bombas centrífugas de alta presión y distribuidores apropiados para lograr un regado parejo en forma de lluvia fina.

RODILLOS PATA DE CABRA: Responderán a las siguientes características:

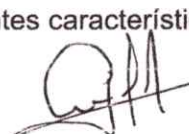
Ancho mínimo del tambor 1m

Largo mínimo de salientes 15 cm.

Superficie de compactación de c/ saliente 25 a 50 cm.

Separación entre salientes próximas, medidas de centro a centro en cualquier dirección 15 a 20 cm.

Separación entre filas de salientes que coinciden con una generatriz 10 cm.

  
Cesar O. Cristóbal  
Ingeniero Civil  
Reg. HOPC 1162  
C. G. E.

**Visión:** "Ser un municipio desarrollado en el ámbito rural y urbano utilizando los recursos naturales de modo sustentable, con crecimiento industrial y consolidado en los servicios de educación técnica y universitaria en la zona oeste del departamento".



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

*"El Mallorquín que Merecemos"*



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-E-mail: [municipalidadjim@gmail.com](mailto:municipalidadjim@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

Presión mínima ejercida por cada saliente:

Rodillo sin lastrar 20,kg/cm<sup>2</sup>

Rodillo lastrado 30 kg/cm<sup>2</sup>

La carga que transmite cada saliente se determinara dividiendo el peso total del rodillo por el número máximo de salientes de una fila paralela al eje del rodillo.

#### **4. Construcción de empedrado.**

**Pavimento tipo empedrado, sobre cojón de tierra colorada**

##### **MATERIALES**

**PIEDRA BASÁLTICA NEGRA:** La piedra basáltica negra utilizada deberá ser sana, sin vestigios de descomposición, limpia y proveniente de fuentes inspeccionadas y aprobadas por la Fiscalización. Tendrá forma prismática y sus dimensiones no serán menores que 0,15m. X 0,15m., ni mayor que 0,25m x 0,25m. Las piedras que no cumplan estas disposiciones podrán ser utilizadas para el relleno de acañamiento.

**COLOCACIÓN DE PIEDRAS:** Posteriormente a la toma de las juntas de los cordones, se esparcirá sobre la sub-rasante preparada, la tierra colorada, que conformará el colchón del empedrado, en la cantidad necesaria. El espesor del colchón mencionado será de 15 cm. Se procederá entonces a la colocación de las piedras, de la siguiente manera: Se colocarán a mano y con martillo especial para este trabajo, sobre el lecho, perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal y con la menor dimensión hacia abajo. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y las piedras estarán íntimamente en contacto unas con otras. A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se acañarán piedras de tamaño menor entre las juntas de piedras mayores.

#### **5. Enripiado: Triturada Tipo VI:**

**RELLENO DE ESPACIO ENTRE PIEDRAS:** De manera a rellenar los espacios entre las piedras se utilizará una mezcla de tierra colorada y piedra triturada de tipo 6ta. Esta se esparcirá y se hará finalmente un barrido superficial de tal forma a uniformizar la distribución y relleno de los intersticios. No se permitirá el relleno de los espacios solo con tierra colorada. El consumo mínimo de piedra triturada 6ta. será de 20 kg/m<sup>2</sup>.

#### **6. Colocación de cordón prefabricado de Ho. 10x 30 / 50 [cm] c/ protección lateral.**

El Cordón de H° será de 10 x 30 x 50 CM

Los cordones a ser utilizados serán de hormigón pre-fabricado y/o fabricados in-situ, con dimensiones según detalle. El hormigón de fabricación, deberá tener dosaje de 1: 2: 4 (cemento portland arena lavada de río piedra negra basáltica triturada Tipo VI), con suficiente vibrado, factor agua cemento menor que 0.60 y un curado conveniente. El asentamiento de la mezcla en el cono de ABRAMS, no será superior de cinco (5) centímetros. El cordón señalará el borde y el nivel de la banquina, debiendo obedecer una línea continua de esquina a esquina

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales, su preparación y colocación para ejecutar estructuras de hormigón armado de acuerdo con los planos estructurales y con lo descrito en otras secciones de este pliego.

El cemento deberá ser almacenado en condiciones que lo mantengan fuera de la intemperie y humedad. Por lo general no se deberán almacenar más de diez bolsas una encima de otra.

Un cemento que por alguna razón haya fraguado parcialmente o contenga grumos, costras, etc. será rechazado automáticamente y retirado del lugar de la obra.

La relación agua cemento, para la mezcla será necesaria para permitir la trabajabilidad de la mezcla. Se compactara el hormigón en su totalidad especialmente.

Las características de hormigón deberán ser las siguientes:

- Dosaje en volumen 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada)

*César O. Cristóbal*  
Ingeniero Civil  
Reg. ISOPC 1123  
C. G. E.

**Visión:** "Ser un municipio desarrollado en el ámbito rural y urbano utilizando los recursos naturales de modo sustentable, con crecimiento industrial y consolidado en los servicios de educación técnica y universitaria en la zona oeste del departamento".



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

*"El Mallorquín que Merecemos"*



Ruía Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadjim@gmail.com](mailto:municipalidadjim@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

- Tamaño máximo de la piedra triturada 3/4 de pulgada.
  - Relación agua - cemento 30 litros por bolsa de 50 Kg.
  - La cantidad de agua será corregida en función del contenido de humedad de los inertes. El curado debe ser perfecto.
- La Contratista deberá contar en obra, con mezcladores y vibradores de hormigón, a ser utilizados para el cargamento del mismo.

### **7. Colocación de cordón cuneta de H°, espesor de cordón 0,10 m. ancho libre de cuneta 0,40 m, cargado in situ (dosificación 1:3:3) en moldes con junta de dilatación cada 3m. Asentados sobre piedra triturada.**

El cordón cuneta será ejecutado en hormigón simple dosificado en proporción 1:2:4, con espesor de cordón de 0,10 m y cuneta de ancho libre de 0,40 m, cargado in situ en moldes adecuados, con juntas de dilatación cada 3,00 m, asentado sobre una base de piedra triturada debidamente compactada, garantizando su correcta alineación, nivelación y acabado superficial.

### **8. Compactación.**

**COMPACTACIÓN:** Para la compactación del empedrado se procederá de la siguiente manera:

La compactación se efectuará a partir de la línea del cordón hacia el eje de la calzada en los tramos rectos y desde el borde interno hacia el externo en las curvas con peralte.

La compactación se hará con máquinas compactadoras del tipo Plancha vibratoria autopropulsada en una primera etapa, de manera a uniformizar el empedrado y la compactación final será ejecutada con un rodillo vibratorio liso de gran porte, con un número de pasadas no inferior a 3 (tres). Se considera una pasada cuando el equipo realiza un viaje de ida y vuelta en toda la extensión de la pista.

#### **CONTROLES**

**ESTABILIDAD:** El paso sobre la superficie terminada de un camión de 10 tn. en el eje trasero, no deberá producir deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario se procederá a la re compactación o cambio del material de base que produzca este defecto. Estos trabajos en casos que sean necesarios, deberán ser realizados a costas de la Contratista.

#### **EQUIPOS**

**RODILLO LISO VIBRATORIO:** Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos de 1m.

**MEDICIÓN:** Los tramos de pavimento tipo empedrado aprobados por la fiscalización se medirán en metros cuadrados.

### **9. Excavación para tubos y cabeceras.**

Las excavaciones serán hechas con máquinas adecuadas al caso. Los anchos y las profundidades de las zanjas serán las necesarias para la colocación de los tubos según su ancho. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que puedan afectar a la buena colocación de los mismos. Los fondos serán uniformes y nivelados según la pendiente. Toda excavación que represente riesgo de derrumbe será apuntalada y arriostrada para cada caso en que sea necesario, a juicio del Contratista o bien a requerimiento de la Fiscalización de Obra según detalles que aquel deberá someter a aprobación de esta última. El Contratista tendrá el compromiso de mantener dichos entubamientos y apuntalamientos en perfecto estado de conservación y estabilidad.

Cesar O. Cristaldo  
Ingeniero Civil  
Reg. ISOPC 1122  
C. G. E.



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

"El Mallorquín que Merecemos"



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-E-mail: [municipalidadjim@gmail.com](mailto:municipalidadjim@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

### **10. Construcción de losa inferior tipo disipador, espesor 0.10 mts. varilla de 8mm malla 0.20x0.20 m**

La losa inferior tipo disipador estará conformado por una estructura de concreto armado diseñada para absorber y disipar cargas dinámicas y estáticas, minimizando la transmisión de vibraciones a la estructura. Se ejecutará con un espesor mínimo de 10 cm, utilizando concreto  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$  y refuerzo de barras de acero corrugado  $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$  de 8 mm en mallas de 0.20 x 0.20 m, según diseño estructural. El encofrado será resistente, limpio y bien alineado, garantizando la nivelación y el acabado superficial requerido. Se utilizarán aditivos plastificantes si el diseño lo requiere.

### **11. Colocación de Alcantarillas Tubulares de Ø 0,80 mts.**

#### **Descripción:**

Son Obras de Arte corrientes, de tubos de diámetro 80 centímetros, integrantes del sistema de drenaje, que permiten la circulación de las aguas de un lado a otro del camino. Características: Los tubos serán de hormigón, del tipo de campana. El hormigón deberá ser dosificado racionalmente para una resistencia característica  $f'ck$  igual o mayor a  $150 \text{ kg/cm}^2$  y el acero de  $4.200 \text{ kg/cm}^2$ . Los moldes serán metálicos.

Los caños deberán tener una resistencia mínima en el ensayo a la compresión diametral conforme a lo indicado en el cuadro siguiente:

7,5 tn/m..... a la fisura, proporcional al diámetro y a la longitud,

8,5 tn/m..... a la rotura, proporcional al diámetro y a la longitud,

**Rejuntado de Mortero:** Las juntas de los caños deberán ser rejuntadas con un mortero 1:3 (cemento: arena), de manera que el espacio entre dos caños sea totalmente relleno y haya un exceso de mortero formando un collar en torno de la junta.

### **12. Base para tubos, H°A° espesor 0,10 varilla 8mm malla 0,20x0,20m.**

La base para tubos será ejecutada en hormigón armado (H°A°) con un espesor de 10 cm, utilizando concreto con una resistencia mínima de  $f'c = 210 \text{ kg/cm}^2$ . El armado estará compuesto por varillas de Ø8 mm, dispuestas en forma de malla de 0,20 x 0,20 m, tanto en sentido longitudinal como transversal, asegurando una correcta distribución de esfuerzos. El concreto será vertido sobre una superficie, con base estabilizada según requerimiento del terreno. El encofrado deberá garantizar la forma y dimensiones especificadas en los planos

### **13. Relleno con suelo seleccionado**

El relleno deberá ser dispuesto de manera conveniente en capas sucesivas de 20 cm de espesor, con tierra apropiada para el efecto. La compactación será lograda por los procedimientos que apruebe la Fiscalización o mediante los Sigüientes tipos de pisones:

a) Individuales: serán de dimensiones de 0,15 x 0,15 m y 12 a 20 Kg. De peso.

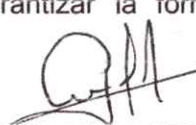
b) Pisones para 4 hombres: Presentarán una base de hasta 0,30 m. de diámetro y con un peso Aproximado de 65 Kg. Como máximo.

c) También se podrá realizar con compactador liso o en plancha (sapito).

El pisón se pasará cuantas veces sea necesario para lograr una buena y eficaz Compactación, aprobada por la Fiscalización.

### **14. Construcción de muro Cabecera y laterales, Hormigón Ciclópeo.**

Los muros de cabecera y laterales se construirán en hormigón ciclópeo, conformado por una mezcla de hormigón simple ( $f'c = 140 \text{ kg/cm}^2$ ) y piedra bola o canto rodado de tamaño entre 15 y 30 cm, que representará entre el 30% y 40% del volumen total. Las piedras serán colocadas de manera manual y uniformemente distribuidas durante el vaciado del concreto, asegurando una adecuada adherencia sin generar vacíos ni segregación. La mezcla de concreto será dosificada según especificaciones técnicas, y vertida sobre una base previamente compactada y nivelada. El encofrado debe estar bien alineado y firme para soportar las presiones del vaciado. Se realizarán trabajos de vibrado o compactación

  
Cesar O. Quiñones  
Ingeniero Civil  
Reg. BOPC 1182  
C. G. E.



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

"El Mallorquín que Merecemos"



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadjlm@gmail.com](mailto:municipalidadjlm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

manual para garantizar la unión entre concreto y piedra. El muro deberá contar con un drenaje adecuado si se ubica en zonas expuestas a humedad o presión hidrostática.

### **15. Limpieza final de obra.**

La Empresa Contratista deberá dejar totalmente limpio ambos lados de la pista, sin dejar ningún tipo de restos de materiales, provenientes del movimiento de suelo y de la ejecución de la Obra.

Requisitos de Carácter Ambiental

La Contratista deberá observar las disposiciones legales de carácter ambiental.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente en base al estudio previo de impacto ambiental realizado por el Contratante en el caso de que dicho estudio fuere pertinente, tanto dentro como fuera de la Zona de Obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole resultantes de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de las obras.

## **LOTE 5 - CONSTRUCCIÓN DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO SOBRE CALLE LOS LAPACHOS**

### **1. Cartel de Obras**

Cartel con Logotipo y letras en colores, incluido transporte y colocación

Será de chapa N° 24, de 2,00 m x 1,50 m, soldado a una estructura de reticulado metálico en varillas de acero empotrado al suelo por medio de pilares, de reticulado metálico en un dado de H°. La terminación se hará con pintura sintética, previa base de anti óxido. El formato el contenido y la ubicación del cartel de obra serán entregados por la fiscalización de obra. La contratista tomará todas las precauciones necesarias para el dimensionamiento de la estructura metálica tomando en consideración las acciones del viento.

### **2. Replanteo y Marcación**

Replanteo: Corresponde al Contratista realizar el replanteo de la obra en todos sus ítems. El mismo será ejecutado con equipos de topografía, el cual deberá estar en tiempo integral en el lugar de trabajo, cuando la Fiscalización así lo indique. Estos trabajos serán verificados y aprobados por la Fiscalización.

Los trabajos topográficos no aprobados, se corregirán sin costo para la Contratante, hasta que los mismos se adecuen a los valores del Proyecto.

Las cantidades de la planilla son estimativas y en ninguna hipótesis representarán garantía de facturación. El pago será realizado sobre las cantidades efectivamente ejecutadas.

### **3. Preparación de Suelo.**

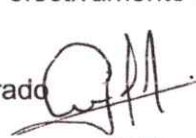
Movimiento de suelo y preparación de terreno para empedrado  
PROTECCION DE INSTALACIONES EXISTENTES

El Contratista deberá evitar el corte de cañerías más o menos superficiales que aparezcan durante la preparación de la base. No se permitirá la obstrucción de las salidas domiciliarias.

En caso que se rompan cañerías o sea necesaria bajar su cota, las mismas la realizará el Contratista sin costo para la Contratante.

Se realizará el desmonte hasta la sub-rasante y en este nivel el terreno deberá encontrarse libre de ramas, troncos, raíces de árboles u otros materiales orgánicos. Además, se deberá asegurar que el suelo sea firme, sin presencia de bolsones o suelo inestable.

En caso en que se encuentren suelos inestables, se excavará hasta llegar a terreno firme y consistente, efectuándose posteriormente el relleno y compactación por capas sucesivas de no más de 20 cm. de espesor. La Empresa Contratista deberá considerar en su Presupuesto, cortes o rellenos hasta 40 cm. para cada trecho licitado. La regularización final o afirmado de la sub-rasante se realizará con compactadores del tipo pata de cabra.

  
Cesar O. Cristaldo  
Ingeniero Civil  
Reg. ISOPC 1182  
C. G. E.

**Visión:** "Ser un municipio desarrollado en el ámbito rural y urbano utilizando los recursos naturales de modo sustentable, con crecimiento industrial y consolidado en los servicios de educación técnica y universitaria en la zona oeste del departamento".



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

*"El Mallorquín que Merecemos"*



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadjlm@gmail.com](mailto:municipalidadjlm@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

Una vez que la Fiscalización apruebe la sub-rasante regularizada se procederá a la colocación, en sus respectivas alineaciones y cotas, de los cordones, cuyas juntas serán rellenadas con mortero de cemento y arena.

**EQUIPOS:** Todos los elementos del equipo deberán ser conservados en excelentes condiciones de uso y apariencia hasta finalizar la obra. El número de unidades del equipo será tal que permita ejecutar la obra dentro del plazo establecido.

**RASTRA DE DISCOS:** Será de 2 m de ancho, por lo menos, con discos de 40 cm. de diámetro mínimo.

**MOTONIVELADORA:** Tendrán un peso mayor que 2 tn. y deberán contar con cuchillas no menores que 3 m. de longitud y con llantas neumáticas.

La motoniveladora que cause ondulaciones y otros daños a la superficie terminada, deberán ser retiradas de la obra.

**REGADORES DE AGUA:** Deberán estar montados sobre camiones y serán equipados con bombas centrífugas de alta presión y distribuidores apropiados para lograr un regado parejo en forma de lluvia fina.

**RODILLOS PATA DE CABRA:** Responderán a las siguientes características:

Ancho mínimo del tambor 1m

Largo mínimo de salientes 15 cm.

Superficie de compactación de c/ saliente 25 a 50 cm.

Separación entre salientes próximas, medidas de centro a centro en cualquier dirección 15 a 20 cm.

Separación entre filas de salientes que coinciden con una generatriz 10 cm.

Presión mínima ejercida por cada saliente:

Rodillo sin lastrar 20 kg/cm<sup>2</sup>

Rodillo lastrado 30 kg/cm<sup>2</sup>

La carga que transmite cada saliente se determinará dividiendo el peso total del rodillo por el número máximo de salientes de una fila paralela al eje del rodillo.

#### **4. Construcción de empedrado.**

##### **Pavimento tipo empedrado, sobre cojón de tierra colorada**

###### **MATERIALES**

**PIEDRA BASÁLTICA NEGRA:** La piedra basáltica negra utilizada deberá ser sana, sin vestigios de descomposición, limpia y proveniente de fuentes inspeccionadas y aprobadas por la Fiscalización. Tendrá forma prismática y sus dimensiones no serán menores que 0,15m. X 0,15m., ni mayor que 0,25m x 0,25m. Las piedras que no cumplan estas disposiciones podrán ser utilizadas para el relleno de acañamiento.

**COLOCACIÓN DE PIEDRAS:** Posteriormente a la toma de las juntas de los cordones, se esparcirá sobre la sub-rasante preparada, la tierra colorada, que conformará el colchón del empedrado, en la cantidad necesaria. El espesor del colchón mencionado será de 15 cm. Se procederá entonces a la colocación de las piedras, de la siguiente manera: Se colocarán a mano y con martillo especial para este trabajo, sobre el lecho, perpendicularmente a la plataforma, siguiendo la conformación de la sección transversal y con la menor dimensión hacia abajo. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y las piedras estarán íntimamente en contacto unas con otras. A fin de mantener la estabilidad del conjunto, se acuñarán piedras de tamaño menor entre las juntas de piedras mayores.

#### **5. Enripiado; Triturada Tipo VI:**

**RELLENO DE ESPACIO ENTRE PIEDRAS:** De manera a rellenar los espacios entre las piedras se utilizará una mezcla de tierra colorada y piedra triturada de tipo 6ta. Esta se esparcirá y se hará finalmente un barrido superficial de tal forma a uniformizar la distribución y relleno de los intersticios. No se permitirá el relleno de los espacios solo con tierra colorada. El consumo mínimo de piedra triturada 6ta. será de 20 kg/m<sup>2</sup>

Cesar O. Olanza  
Ingeniero Civil  
Reg. HOPC 1182  
C. G. E.



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

*"El Mallorquín que Merecemos"*



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-E-mail: [municipalidadjim@gmail.com](mailto:municipalidadjim@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

### **6. Cordón prefabricado de Ho. 10x 30 / 50 [cm] c/ protección lateral.**

El Cordón de H° será de 10 x 30 x 50 CM

Los cordones a ser utilizados serán de hormigón pre-fabricado y/o fabricados in-situ, con dimensiones según detalle. El hormigón de fabricación, deberá tener dosaje de 1: 2: 4 (cemento portland arena lavada de río piedra negra basáltica triturada Tipo VI), con suficiente vibrado, factor agua cemento menor que 0.60 y un curado conveniente. El asentamiento de la mezcla en el cono de ABRAMS, no será superior de cinco (5) centímetros. El cordón señalará el borde y el nivel de la banquina, debiendo obedecer una línea continua de esquina a esquina

La Contratista deberá contar obligatoria e indiscutiblemente con un encargado profesional con experiencia en la construcción de estructuras de hormigón permanente en obra para coordinar, dirigir y administrar las tareas conjuntamente con la fiscalización de obras. Siendo estos responsables de la buena ejecución y cumplimiento cabal de las especificaciones técnicas y de los planos de construcción.

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales, su preparación y colocación para ejecutar estructuras de hormigón armado de acuerdo con los planos estructurales y con lo descrito en otras secciones de este pliego.

El cemento deberá ser almacenado en condiciones que lo mantengan fuera de la intemperie y humedad. Por lo general no se deberán almacenar más de diez bolsas una encima de otra.

Un cemento que por alguna razón haya fraguado parcialmente o contenga grumos, costras, etc. será rechazado automáticamente y retirado del lugar de la obra.

La relación agua cemento, para la mezcla será necesaria para permitir la trabajabilidad de la mezcla. Se compactará el hormigón en su totalidad especialmente.

Las características de hormigón deberán ser las siguientes:

- Dosaje en volumen 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada)
- Tamaño máximo de la piedra triturada 3/4 de pulgada.
- Relación agua - cemento 30 litros por bolsa de 50 Kg.
- La cantidad de agua será corregida en función del contenido de humedad de los inertes.

El curado debe ser perfecto.

La Contratista deberá contar en obra, con mezcladores y vibradores de hormigón, a ser utilizados para el cargamento del mismo.

### **7. Cordón cuneta de H°, espesor de cordón 0,10 m. ancho libre de cuneta 0,40 m, cargado in situ (dosificación 1:3:3) en moldes con junta de dilatación cada 3m. Asentados sobre piedra triturada.**

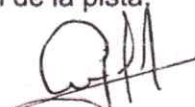
El cordón cuneta será ejecutado en hormigón simple dosificado en proporción 1:2:4, con espesor de cordón de 0,10 m y cuneta de ancho libre de 0,40 m, cargado in situ en moldes adecuados, con juntas de dilatación cada 3,00 m, asentado sobre una base de piedra triturada debidamente compactada, garantizando su correcta alineación, nivelación y acabado superficial.

### **8. Compactación.**

**COMPACTACIÓN:** Para la compactación del empedrado se procederá de la siguiente manera:

La compactación se efectuará a partir de la línea del cordón hacia el eje de la calzada en los tramos rectos y desde el borde interno hacia el externo en las curvas con peralte.

La compactación se hará con máquinas compactadoras del tipo Plancha vibratoria autopropulsada en una primera etapa, de manera a uniformizar el empedrado y la compactación final será ejecutada con un rodillo vibratorio liso de gran porte, con un número de pasadas no inferior a 3 (tres). Se considera una pasada cuando el equipo realiza un viaje de ida y vuelta en toda la extensión de la pista.

  
Casan O. Cristaldo  
Ingeniero Civil  
Reg. MOPC 1182  
C. G. E.

**Visión:** "Ser un municipio desarrollado en el ámbito rural y urbano utilizando los recursos naturales de modo sustentable, con crecimiento industrial y consolidado en los servicios de educación técnica y universitaria en la zona oeste del departamento".



# MUNICIPALIDAD DE JUAN LEÓN MALLORQUÍN

## INTENDENCIA MUNICIPAL

"El Mallorquín que Merecemos"



Ruta Nacional Py02-Juan L. Mallorquín-Alto Paraná-Py-Teléf. 0675-265.234-Email: [municipalidadjim@gmail.com](mailto:municipalidadjim@gmail.com)

**Misión:** "Propiciar el desarrollo de los intereses locales mediante la optimización de la gestión y la administración eficiente y transparente de los recursos municipales, impulsando la participación ciudadana".

### CONTROLES

**ESTABILIDAD:** El paso sobre la superficie terminada de un camión de 10 tn. en el eje trasero, no deberá producir deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario se procederá a la re compactación o cambio del material de base que produzca este defecto. Estos trabajos en casos que sean necesarios, deberán ser realizados a costas de la Contratista.

### EQUIPOS

**RODILLO LISO VIBRATORIO:** Serán de peso suficiente para transmitir una presión comprendida entre 20 y 50 kg. por centímetro de ancho de llanta; el diámetro de cada rodillo será por lo menos de 1m.

**MEDICIÓN:** Los tramos de pavimento tipo empedrado aprobados por la fiscalización se medirán en metros cuadrados.

### 9. Limpieza final de obra.

La Empresa Contratista deberá dejar totalmente limpio ambos lados de la pista, sin dejar ningún tipo de restos de materiales, provenientes del movimiento de suelo y de la ejecución de la Obra.

#### Requisitos de Carácter Ambiental

La Contratista deberá observar las disposiciones legales de carácter ambiental.

El Contratista deberá adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente en base al estudio previo de impacto ambiental realizado por el Contratante en el caso de que dicho estudio fuere pertinente, tanto dentro como fuera de la Zona de Obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole resultantes de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de las obras.

- Identificar y justificar de forma expresa si algún requerimiento podría limitar la participación de potenciales oferentes.


No Aplica.

- Si en las bases licitatorias se indica una marca específica u otro derecho intelectual exclusivo, mencionar la justificación que respalda lo solicitado o que no existe otro modo de identificarlo. Se aclara que, en caso de incluirlos, los mismos tendrán carácter referencial.

No Aplica.

### ES MI DICTAMEN.

**Firma del responsable del área requirente (\*):**

  
Cesar O. Cristaldo  
Ingeniero Civil  
Reg. BOPC 1182  
C. G. E.

**Aclaración (\*):** Ing. CESAR OSVALDO CRISTALDO

**Firma del responsable UOC (\*):**



**Aclaración (\*):** Lic. MAURO AQUINO ORTIZ