



**MUNICIPALIDAD DE ÑEMBY**  
**Administración Tomas Olmedo**  
**Dirección de Obras Publicas**

Sitio Web: [www.nemby.gov.py](http://www.nemby.gov.py)

**MEMORANDUM N° 04/2025 Obras.**

**A:** Lic. Marciano Figueredo – Director de Unidad Operativa de Contrataciones  
*Dirección de Unidad Operación de contrataciones*

**DE:** Rolando Paniagua – Director de Obras  
*Dirección de Obras*

**FECHA:** 31 de ENERO de 2026

**ASUNTO:** “Solicitud para llamado a licitación de Bacheo calle Capitán Bado y calle Santa Rosa.”

Me dirijo a ustedes y, por su intermedio, a quien corresponda, a los efectos de solicitar el llamado a licitación para los Proyectos de Bacheo en la calle Capitán Bado (Barrio Mbokajaty) y calle Santa Rosa (Barrio Salinas), atendiendo a la necesidad urgente de intervenir ambos sectores viales, los cuales presentan actualmente un estado crítico de deterioro, caracterizado por baches profundos, fisuras y pérdida de la capa asfáltica.

La situación mencionada **dificulta la circulación vehicular y peatonal**, generando maniobras bruscas, reducción de la velocidad y desvíos improvisados para evitar las zonas dañadas. Cabe destacar que por estos tramos **circula una gran cantidad de vehículos, motocicletas y transeúntes**, debido a que constituyen vías de conexión barrial y acceso a servicios esenciales. El deterioro progresivo de la calzada **incrementa significativamente el riesgo de accidentes**, especialmente para motociclistas y peatones, así como daños materiales a los rodados.

La ejecución del **bacheo asfáltico** prevista en los proyectos permitirá **restablecer la capacidad estructural y funcional de la vía**, mejorando la transitabilidad, reduciendo los riesgos de siniestros y optimizando el flujo vehicular. Asimismo, la intervención contribuirá a prolongar la vida útil del pavimento existente y a garantizar condiciones adecuadas de seguridad vial para la comunidad. Los proyectos contemplan la ejecución de **bacheo asfáltico**, en las calles **Capitán Bado y Santa Rosa**.

CALLES	COORDENADA
Capitán Bado	443436, 7191619
Santa Rosa	443673, 7191254

Dirección: Próceres de Mayo N° 113 y Constitución / Telefax: +595 21 960 300/ Int. 225  
Ciudad de ÑEMBY, Departamento CENTRAL – República del PARAGUAY

**Rolando Paniagua**  
Director de Obras  
Municipalidad de Nemby

DIRECCIÓN  
Fecha:.....  
Hora:.....  
N° Exp:.....  
Recibido:.....



**MUNICIPALIDAD DE ÑEMBY**  
**Administración Tomas Olmedo**  
**Dirección de Obras Publicas**

Sitio Web: [www.nemby.gov.py](http://www.nemby.gov.py)

Dichos trabajos resultan indispensables para restablecer condiciones adecuadas de transitabilidad y mejorar la infraestructura vial existente.


Adjunto planilla de presupuesto y computo métrico, especificaciones técnicas y planos de detalles constructivos.


Sin otro particular, se eleva el presente informe a quien corresponda.

*Rolando Paniagua*  
Director de Obras  
Municipalidad de Ñemby  
**Rolando Paniagua**  
Director de Obras.

<b>DIRECCIÓN DE LA U.O.C.</b>
Fecha: 31 / 1 / 26
Hora: 09:39
N° Exp: _____
Recibido: <i>Alexandro W.</i>

MUNICIPALIDAD DE ÑEMBY					
BACHEO Y REGULARIZACION ASFALTICA EN AVENIDA CAPITAN BADO					
CIUDAD DE ÑEMBY					
COMPUTO METRICO Y PRESUPUESTO DE OBRA					
N°	Rubro	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1	CARTEL DE OBRAS de 1.00 x 2.00 metros	UN	1.0	2 945 250	2 945 250
2	MARCACION Y LIMPIEZA DE SITIO	M2	520.00	12 330	6 411 428
3	EXCAVACION DE BOLSONES	M3	105.00	198 000	20 790 000
4	RETIRO DE MATERIAL EXCEDENTE	M3	105.00	113 500	11 917 500
5	RELLENO Y COMPACTACION	M3	105.00	129 800	13 629 000
6	REMOCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO	M2	250.00	74 500	18 625 000
7	COLCHON DE ARENA	M2	250.00	21 140	5 284 918
8	REPOSICION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO	M2	250.00	108 400	27 100 000
9	COMPACTACION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO	M2	250.00	13 200	3 298 918
10	BACHEO ASFALTICO PROFUNDO	M2	520.00	702 600	365 352 000
11	LIMPIEZA FINAL	M2	1 100.00	21 961	24 157 287
				TOTAL	499 512 300

  
**Ing. Soriano Gómez**  
 Fiscal de obras  
 Municipalidad de Nemby

  
**Rolando Paniagua**  
 Director de Obras  
 Municipalidad de Nemby

## ESPECIFICACIONES TECNICAS

### BACHEO EN AVENIDA CAPITAN BADO

#### 1. CARTEL DE OBRAS

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 1.00 x 2.00 m en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 5 (cinco) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente

El letrero será de chapa negra N° 24 con armazón de hierro y pintado con esmalte sintético. La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

#### 2. MARCACION Y LIMPIEZA DE SITIO

Este ítem comprende la ejecución de todas las tareas previas necesarias para preparar el terreno de la obra. Incluye la limpieza general del área destinada a la construcción, con retiro de malezas, escombros, basura, restos orgánicos y materiales no aptos, así como la marcación y replanteo topográfico de los ejes, cotas y alineaciones de referencia. El objetivo es entregar un terreno en condiciones adecuadas para iniciar los trabajos principales de excavación, relleno o pavimentación.

La limpieza se realizará de manera manual y/o mecánica según las dimensiones y naturaleza del sitio, pudiéndose utilizar motoniveladoras, retroexcavadoras, tractores u otros equipos adecuados. El material producto de la limpieza será acopiado en áreas indicadas o retirado a sitios autorizados. Una vez concluida la limpieza, el contratista procederá al replanteo de la obra en base a planos aprobados, estableciendo alineaciones y niveles mediante estacas, hilos o marcas visibles. Para asegurar precisión, se podrán emplear equipos topográficos (nivel, estación total, GPS).

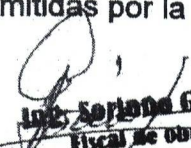
#### 3. EXCAVACION DE BOLSONES

Este trabajo consistirá en la excavación necesaria para la remoción y sustitución de todo material que, a juicio de la Fiscalización, no sea apto como terreno de fundación para la reparación del bacheo profundo o como asiento de terraplén.

La excavación de bolsones comprende la remoción de suelos inestables o anegadizos, saturados y contaminados con material vegetal, no aptos para asiento del bacheo profundo o núcleo del terraplén, localizados en forma de bolsas o zonas de esteros, o cualquier otro similar, que por su naturaleza implique la utilización de equipos y métodos no convencionales.

Se consideran suelos no aptos aquellos que contienen materia orgánica o aquellos suelos saturados naturalmente.

Todo el trabajo deberá ejecutarse de acuerdo con las presentes especificaciones y/o órdenes de trabajo emitidas por la Fiscalización.

  
**Ina Soriano Gómez**  
Fiscal de Obras  
Municipalidad de Nemby

  
**Rolando Paniagua**  
Director de Obras  
Municipalidad de Nemby

#### 4. RETIRO DE MATERIAL EXCEDENTE

El retiro y remoción del material excedente resultante del retiro de la capa asfáltica en mal estado así como otros materiales se harán durante todo el periodo que duren los trabajos, a fin de mantener despejada el área de trabajo, utilizando maquinarias adecuadas para la carga en los camiones volquetes grandes y/o pequeños de acuerdo a tipo de acceso y circulación de sitios de obra, para el posterior traslado a sitios determinados para vertido en vertederos autorizados o indicados por la fiscalización.

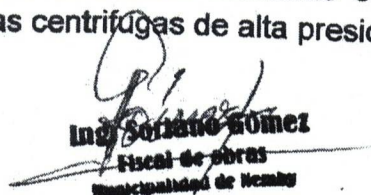
#### 5. RELLENO Y COMPACTACION

Relleno y compactación material apto de espesor con adecuado, riego y perfectamente apisonados para asegurar una buena compactación y una resistencia mínima de 1 kg/cm<sup>2</sup>. El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material orgánico que por descomposición pueda ocasionar asentamiento del terreno

Se constituirán en capas de no más de 20 cm. de espesor de material suelto libre de hierbas, raíces y escombros, estas serán compactadas y el ensayo de compactación será realizado por un laboratorio previamente aprobado por la fiscalización.

Compactación: Consiste en la ejecución de las obras necesarias y el ensayo de compactación de suelos, hasta obtener el peso específico aparente indicado, e incluye las operaciones del manipuleo, del equipo necesario y los riegos con agua que sean necesarios para lograr el fin propuesto. Una vez escarificada la sub rasante, se procederá a compactar el material suelto resultante, con tal fin se eliminarán previamente las piedras de tamaño mayor de 5 cm. Si las hubiera y se agregara agua hasta obtener una compactación satisfactoria. El material que en alguna parte de la superficie demuestre no poder ser compactado satisfactoriamente, deberá ser totalmente excavado y reemplazado por el suelo apto, extraído de los sitios que indique la fiscalización.

Equipo de Compactación: el equipo de compactación será del tipo adecuado para cada clase de suelo a compactar y deberá ejercer la presión necesaria para obtener las densidades. La fiscalización aprobará el equipo propuesto por el CONTRATISTA, sobre la base de un tramo prueba y determina el número mínimo de pasadas del equipo, para lograr en cada capa las densidades específicas. Ajuste del Contenido de agua: Cuando el contenido de humedad natural del suelo sobrepase el límite superior especificado, el material de cada será removido con rastras u otros implementos o dejado en reposo hasta que, por evaporación, pierda el exceso de humedad. Cuando el contenido de humedad natural en el suelo, se halle por debajo del límite inferior establecido, deberá agregarse la cantidad de agua necesaria para lograr un contenido de humedad entre los límites específicos o establecidos por la fiscalización. El contenido de agua en el suelo, deberá ser uniforme en todo el espesor y ancho de la capa a compactar. Si fuere necesario, el suelo será removido para lograr dicha uniformidad. La adición de agua podrá efectuarse en el lugar de excavación del suelo o en el sitio de depósito sobre el terraplén. El agua será distribuida mediante el empleo de camiones regadores equipados con bombas centrífugas de alta presión y con distribuidores adecuados,

  
**Ing. Soriano Gómez**  
Fiscal de obras  
Municipalidad de Nemby

  
**Rolando Paniagua**  
Director de Obras  
Municipalidad de Nemby

para lograr un riego en forma de lluvia fina. La distribución y colocación del enripiado puede realizarse mediante el empleo de una terminadora; o bien mediante vuelco en cancha y distribución con motoniveladora, tractor topador, u otro equipo acorde.

## 6. REMOCION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

Este ítem contempla el levantamiento total del pavimento pétreo o empedrado existente, realizando excavación, extracción de piedras no aptos en zonas demarcadas por hundimientos y elevaciones puntuales, en las cuadras donde la fiscalización lo indique, a fin de realizar la corrección de la rasante del perfil longitudinal.

Se procederá a la selección de la piedra bruta retirada, según cumpla con las dimensiones y características que se indican en el apartado Reposición de Pavimento tipo Empedrado, descartando las que no reunieren tales características.

## 7. COLCHON DE ARENA

Este ítem comprende la provisión, transporte, colocación y nivelación de una capa de arena que sirva como lecho de asiento para la colocación de piedras brutas en pavimento tipo empedrado. El colchón de arena cumple la función de regularizar la superficie de apoyo, garantizar la correcta nivelación del empedrado y permitir la adecuada distribución de cargas.

Arena, de granos duros y resistentes, libre de materia orgánica, arcilla o limo.

Índice de plasticidad (IP)  $\leq 6$ ; Límite líquido (LL)  $\leq 25$ ; Expansión  $\leq 1\%$

Preparación de la base: la superficie sobre la que se colocará el colchón de arena deberá encontrarse compactada y nivelada, aprobada por la Fiscalización.

Colocación: se extenderá la arena sobre la superficie en un espesor uniforme de entre 8 y 12 cm, salvo que los planos indiquen un espesor distinto.

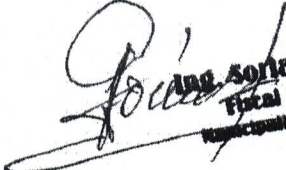
Nivelación: el material se nivelará manual o mecánicamente, con reglas o motoniveladora, evitando segregaciones.

Protección: hasta tanto se coloque el empedrado, el colchón de arena deberá mantenerse libre de tránsito vehicular que pueda desestabilizarlo.

## 8. REPOSICION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

La reposición de empedrado deberá cumplir las Especificaciones siguientes, que el Contratista deberá contemplar al momento de presentar la oferta.

- Sobre base previamente regularizada y compactada, se colocarán una capa de arena o tierra limpia libre de impurezas en tal cantidad que el espesor del colchón sumado a la piedra compactada en él, no sea inferior a 25 cm.
- Se utilizará piedras similares a las existentes originalmente, sean éstas basáltica negra o arenisca blanca tipo Emboscada, o cualquier otra clase.
- Las piedras tenderán a formas prismáticas y no serán menores que 0,15 x 0,15 m ni mayores que 0,25 x 0,25 m.

  
Rogelio Soriano Gómez  
Fiscal de obras  
Municipalidad de Nemby

  
Rolando Paniagua  
Director de Obras  
Municipalidad de Nemby

- Se rechazarán y retirarán de la obra todas las piedras que presenten signos evidentes de descomposición (rocas meteorizadas).
- Las piedras se colocarán a mano y a martillo, perpendicularmente a la superficie de la base y con la menor dimensión hacia la base. La mayor dimensión en su superficie externa estará orientada en sentido normal al eje de la calzada y aquellas (piedras) estarán íntimamente en contacto una con otra formando líneas o hileras con juntas discontinuas.
- Se insertarán piedras menudas mezcladas con ripio, entre las piedras previamente asentadas, de modo que sirvan de cuña para mantener unido al conjunto.
- Terminada la operación de asentamiento se hará un compactado con máquina (Vibro compactadores). La compactación será efectuada a partir de la línea de cordón hacia el eje de la calzada.
- El número de pasadas será el necesario de manera tal de asegurar una superficie nivelada

## 9. COMPACTACION DE PAVIMENTO TIPO EMPEDRADO

La compactación será ejecutada con un rodillo vibratorio liso, con un numero de pasadas no inferior a 3 (tres). Se considera una pasada, cuando el equipo realiza un viaje de ida y vuelta en el tramo. La primera pasada se ejecutará sin vibrar, luego se vibrarán las demás pasadas.

La compactación preliminar la compactación final se ejecutará siempre de los bordes hacia el eje. El material que en alguna parte de la superficie demuestre no poder ser compactado satisfactoriamente, deberá ser totalmente excavado y reemplazado por el suelo apto, extraído de los sitios que indique la fiscalización. El paso sobre la superficie terminada de un camión cargado con 10 TN en el eje trasero, no deber a producir deformaciones apreciables a la vista. En caso contrario, se procederá a la recompactacion o cambio del material base que produzca este defecto.

## 10. BACHEO ASFALTICO PROFUNDO

Este ítem comprende la reparación de baches profundos existentes en la calzada, mediante la remoción de material deteriorado, preparación de la base, y posterior reposición con mezcla asfáltica en caliente, hasta restituir las condiciones estructurales y funcionales del pavimento.

Los trabajos se ejecutarán conforme a las prácticas habituales de conservación vial y las indicaciones de la fiscalización.

Este ítem incluye

- Delimitación y señalización preventiva del área de trabajo.
- Corte perimetral del pavimento existente, cuando corresponda.
- Remoción total del material asfáltico deteriorado y material suelto.
- Regularización y acondicionamiento de la superficie existente.

**Ine. Sortano Gómez**  
 Jefe de Obras  
 Municipalidad de Nemby

**Rolando Paniagua**  
 Director de Obras  
 Municipalidad de Nemby

- Aplicación de riego de liga o imprimación, según el caso.
- Provisión, colocación y compactación de mezcla asfáltica en caliente.
- Nivelación final y terminación del área intervenida.

La sub-base existente deberá encontrarse estable. En caso de detectarse material inadecuado o zonas debilitadas, el Contratista procederá a su regularización o reemplazo localizado. No se exigirá una profundidad uniforme, dado el carácter puntual y variable del bacheo profundo.

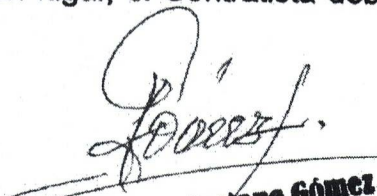
Se utilizará mezcla asfáltica en caliente, elaborada en planta. La granulometría y ligante serán acordes a capas de rodadura, conforme criterios de la fiscalización. La temperatura de colocación será la adecuada para garantizar una correcta compactación no siendo menor a 130°.

La reposición de la carpeta asfáltica se realizará con un espesor variable, acorde a la profundidad del bache y a las condiciones reales del pavimento existente. Variable entre 5 cm y 8 cm compactado, pudiendo ajustarse según necesidad técnica.

La mezcla será colocada en capas adecuadas, de modo a asegurar una correcta compactación. La compactación se realizará mediante equipos apropiados (planchas vibratorias, rodillos livianos o equivalentes). La superficie final deberá quedar alineada con la calzada existente, sin resaltos ni depresiones.

#### **11. LIMPIEZA FINAL**

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar la zona intervenido totalmente limpio. Se deberá retirar todo resto de material. Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, etc.) serán desmanteladas y retiradas del predio. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total de la zona intervenida, donde haya trabajado el Contratista. El contratista suministrará un servicio de limpieza y eliminación de la basura, desechos, residuos de construcción, etc., del lugar y de todo otro lugar de trabajo provisorio. El Contratista hará los arreglos para transportar a los basureros y rellenos sanitarios toda la basura y desechos del lugar, el Contratista deberá considerar el costo dentro de su oferta comercial.

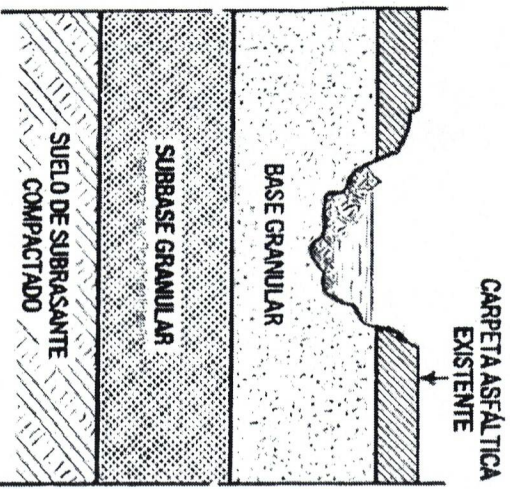
  
**Ing. Soriano Gómez**  
Fiscal de obras  
Municipalidad de Nemby

  
**Rolando Paniagua**  
Director de Obras  
Municipalidad de Nemby

# MUNICIPALIDAD DE ÑEMBY

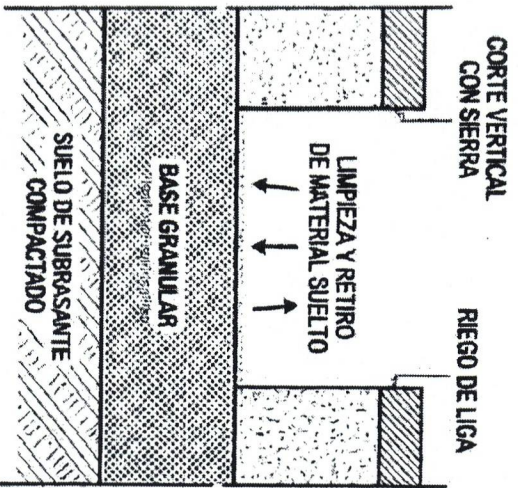
## BACHEO PROFUNDO DE CALLES

**ETAPA 1: ESTADO INICIAL - BACHE**



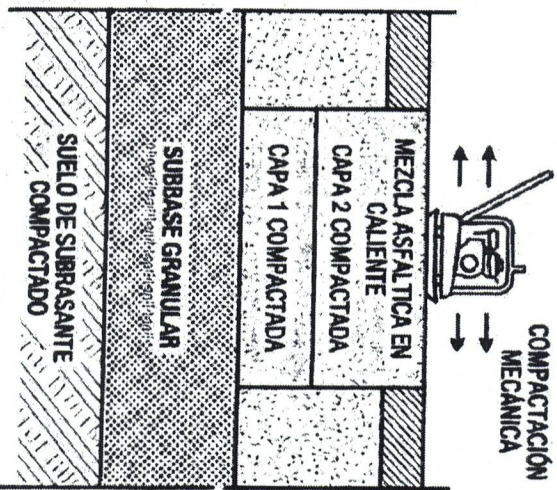
**ETAPA 1: ESTADO INICIAL**  
- BACHE

**ETAPA 2: PREPARACION**  
- CORTE Y LIMPIEZA



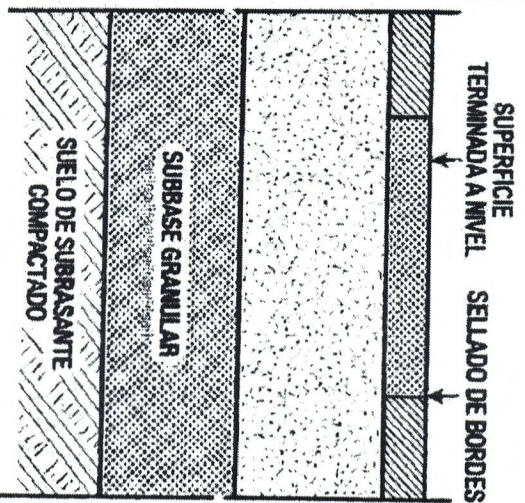
**ETAPA 2: PREPARACION**  
- CORTE Y LIMPIEZA

**ETAPA 3: REPARACION**  
- COLOCACION MEZCLA ASFALTICA



**ETAPA 3: REPARACION**  
- COLOCACION MEZCLA ASFALTICA

**ETAPA 4: ESTADO FINAL**  
- BACHEO TERMINADO



**ETAPA 4: ESTADO FINAL**  
- BACHEO TERMINADO

*[Signature]*  
**ING. Santiago Gomez**  
Fiscal de Obras  
Municipalidad de Ñemby

*[Signature]*  
**Rolando Paniagua**  
Director de Obras  
Municipalidad de Ñemby