LLAMADO LPN MOPC N° 66/2014

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE FIRMAS CONSTRUCTORAS PARA EL MEJORAMIENTO DE TRAMOS DE LA RUTA NACIONAL N° 9
Ad Referéndum a la Ampliación Presupuestaria

ID: 279635

Asunción, 21 de julio de 2014

ADDENDA N° 01

1- En la Sección II – Criterios de Evaluación y Calificación, se reemplaza el Formulario 7. Capacidad en materia de equipos, por el siguiente:

7. Capacidad en materia de equipos

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
Demostrar que puede disponer de los equipos esenciales para la ejecución de las obras en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: **Lote 1:** - Dos compactadores pata de cabra - Dos Compactadores Lisos y/o lisos vibratorios de 130 HP - Dos Compactadores Neumático - Dos fresadoras - Dos Camiones Regadores de Asfalto - Dos tractores agrícolas con compresor - Dos barredoras sopladoras - Dos retroexcavadoras - Dos terminadoras asfálticas - Un equipo de aplicación de microaglomerado - Una Planta asfáltica con capacidad mínima de 80 Tn/h - Una Pala Cargadora - Una planta mezcladora de agregados - Dos Tractores agrícolas con rotativos **Lote 2:** - Una motoniveladora - Un compactador liso vibratorio Tandem de 10 Tn. - Dos Compactadores pata de cabra - Dos Compactadores Liso y/o liso vibratorio de 150 HP - Dos Compactadores Neumático - Dos Tractores Agrícolas con rastra - Dos Camiones Regadores de Agua - Una recicladora - Dos retroexcavadoras - Dos camiones regador de Asfalto - Una terminadora asfáltica, con motores hidrostáticos y doble viga con sensores de ultrasonido para generación de referencia virtual de nivel.	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	N/A	N/A	Completar el **Formulario N° 10, 11.A y 11.B;** y Presentar los documentos que se indiquen en el **Anexo I, Í**).

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN
U.O.C.

R/A
Paola Sánchez

- Una terminadora asfáltica - Dos tractores agrícolas con compresores - Una Planta asfáltica con capacidad mínima de 80 Tn/h - Una Pala Cargadora - Dos barredora sopladora - Dos Fresadoras - Una planta mezcladora de agregados - Dos tractores agrícolas con rotativos Los equipos esenciales citados más arriba podrán ser propios o alquilados, para que el oferente esté habilitado, el 50% (cincuenta por ciento) de los mismos debe ser propiedad del oferente. Los equipos alquilados deberán presentar carta de compromiso de alquiler emitida por el propietario. Se podrá presentar factura con compromiso de adquisición de los equipos, pero dicha presentación será considerada dentro del porcentaje de equipos alquilados. La antigüedad máxima aceptada de los equipos, será de 15 (quince) años. Los equipos mínimos necesarios presentados por los Oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras durante la ejecución del contrato. La Contratante, a través del Comité de Evaluación de Ofertas podrá realizar verificaciones de los equipos ofrecidos, así como solicitar las documentaciones necesarias a los efectos de evaluar estos requisitosos por los Oferentes no deberán .					

2- <u>En la Sección III. Alcance de las Obras</u>

<u>DONDE DICE</u>:

1. Descripción de las obras

Este trabajo consistirá en el Mejoramiento de tramos de la Ruta Nacional N° 9, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas y en lugares indicados en los Planos y/u Ordenes de Servicio.

Los tramos consisten en:

- **<u>Lote 1</u>:** km 21 – km 285 y Acceso a Puerto Falcón
- **<u>Lote 2</u>:** km 326 – km 525 (Mariscal Estigarribia) y Accesos a Loma Plata, Neuland y Filadelfia

<u>DEBE DECIR</u>:

1. Descripción de las obras

Este trabajo consistirá en el Mejoramiento de tramos de la Ruta Nacional N° 9, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas y en lugares indicados en los Planos y/u Ordenes de Servicio.

Los tramos consisten en:

- **<u>Lote 1</u>:** km 21 – km 326 y Acceso a Puerto Falcón (el mismo también incluye intervenciones en el Puente Remanso).
- **<u>Lote 2</u>:** km 326 – km 525 (Mariscal Estigarribia) y Accesos a Loma Plata, Neuland y Filadelfia

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACION
U.O.C.

Paola Sánchez

3- <u>En la Sección III. Alcance de las Obras, se reemplazan las Listas de Cantidades por los siguientes:</u>

<u>Lote 1</u>: km 21 – km 326 y Acceso a Puerto Falcón

Item	Item EETT	Descripción	Unidad	Cantidad
1	1.1	Limpieza de Franja de Dominio	Km	324
2	1.2	Excavación no Clasificada	m3	1,000
3	1.3	Excavación de Bolsones	m3	16,455
4	1.4	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	5,000
5	1.5	Terraplén	m3	16,455
6	2.1	Carpeta de Concreto Asfaltico con polímero	m3	600
7	2.7	Bacheo Superficial	tn	13,000
8	2.8	Bacheo Profundo (Km 21 - KM 71)	m2	701
9	2.8	Bacheo Profundo (Km 71 - KM 173)	m2	6,174
10	2.8	Bacheo Profundo (Km 173 - Km 285)	m2	800
11	2.8	Bacheo Profundo (Acceso a Falcón)	m2	6,293
12	2.9	Riego de Liga	lt	62,620
13	2.10	Micropavimento asfaltico en frio e= 6 mm	m2	189,000
14	2.11	Sellado de Fisuras	kg	15,000
15	2.12	Fresado de Carpeta de Concreto Asfaltico	Tn	1,524
16	3.3	Señalización Horizontal	m2	87,480
17	3.2	Señalización Vertical	m2	500
18	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 0,60 Simple	un	2
19	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 0,80 Simple	un	47
20	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 0,80 Doble	un	34
21	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 0,80 Triple	un	10
22	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,00 Simple	un	10
23	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,00 Doble	un	30
24	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,00 Triple	un	11
25	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,00 Cuadruple	un	1
26	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,20 Triple	un	1
27	3.6	Limpieza de Alcantarilla Celular Simple 1,00x1,00	un	1
28	3.6	Limpieza de Alcantarilla Celular Simple 2,00x2,00	un	3
29	3.6	Limpieza de Alcantarilla Celular Doble 2,00x2,00	un	2
30	3.9	Barandas de Defensa Tipo Flex Beam	ml	7,476

Paola Sánchez

31	3.12	Tachones Reflectivos bidireccionales	un	750
32	4.1	Instalaciones y Servicios Especializados	mes	12
33	5.1	Movilización	gl	1

Lote 2: km 326 – km 525 (Mariscal Estigarribia) y Accesos a Loma Plata, Neuland y Filadelfia

Item	Item EETT	Descripción	Unidad	Cantidad
1	1.1	Limpieza de Franja de Dominio	Km	255
2	1.2	Excavación no Clasificada	m3	13,000
3	1.3	Excavación de Bolsones	m3	55,800
4	1.4	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	4,000
5	1.5	Terraplén	m3	125,800
6	2.7	Bacheo Superficial	tn	12,150
7	2.8	Bacheo Profundo (Km 326 - KM 443)	m2	42,100
8	2.8	Bacheo Profundo (Km 443 - Km 450)	m2	2,300
9	2.8	Bacheo Profundo (Km 450 - Km 525)	m2	11,000
10	2.8	Bacheo Profundo (Acceso a Colonias)	m2	700
11	2.1	Base de Concreto Asfáltico con Polimero	m3	2,150
12	2.1	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	2,578
13	2.5	Cemento Portland para Reciclado	tn	700
14	2.5	Ejecución de Reciclado de Pavimento Asfáltico in Situ	m3	10,858
15	2.6	Cal para Reciclado	tn	1,100
16	2.6	Ejecución de Reciclado de Capa Estabilizada con Cal	m3	14,476
17	2.4	Subbase de Suelo cemento al 7% fck>20 Kg/cm2	m3	11,548
18	2.3	Estabilizado Granular en Banquina	m3	1,752
19	2.2	Tratamiento superficial simple en banquina	m2	16,200
20	3.7	Cordón de Hormigón	ml	50
21	2.1	Lomadas en Banquina	un	300
22	2.9	Imprimación asfáltica	lt	93,624
23	2.9	Riego de Liga	lt	81,906
24	2.11	Sellado de fisuras	kg	15,000
25	3.3	Señalización Horizontal	m2	76,500
26	3.2	Señalización Vertical	m2	468
27	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 0,80 Simple	un	55
28	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 0,80 Doble	un	3
29	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,00 Simple	un	12

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN U.O.C.

Paola Sánchez

30	3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,00 Doble	un	1
31	3.6	Limpieza de Alcantarilla Celular Simple 1,00x1,00	un	8
32	3.6	Limpieza de Alcantarilla Celular Triple 1,00x1,00	un	4
33	3.8	Alcantarilla Celular Triple 2,00 x 2,00 m	ml	12
34	3.9	Barandas de Defensa Tipo Flex Beam	ml	620
35	4.1	Instalaciones y Servicios Especializados	mes	12
36	5.1	Movilización	gl	1

4- <u>En la Sección VI- Formulario de Oferta, se reemplazan las Listas de Cantidades, por los siguientes:</u>

Lista de Cantidades y sus Precios.
(Planilla de Cómputo Métrico y Presupuesto)

Fecha:_____

Llamado MOPC N°66/2014

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL DE FIRMAS CONSTRUCTORAS PARA EL MEJORAMIENTO DE TRAMOS DE LA RUTA NACIONAL N° 9

<u>LOTE 1</u>: KM 21 – KM 326 Y ACCESO A PUERTO FALCÓN

1	2		3	4	5	6	7
Ítem No	**Código de Catálogo**	**Ítem EETT**	**Descripción**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Precio Unitario (IVA INCLUIDO)**	**Precio Total (IVA INCLUIDO)**
1	72131701-004	1.1	Limpieza de Franja de Dominio	Km	324		
2		1.2	Excavación no Clasificada	m3	1,000		
3		1.3	Excavación de Bolsones	m3	16,455		
4		1.4	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	5,000		
5		1.5	Terraplén	m3	16,455		
6		2.1	Carpeta de Concreto Asfaltico con polímero	m3	600		
7		2.7	Bacheo Superficial	tn	13,000		
8		2.8	Bacheo Profundo (Km 21 - KM 71)	m2	701		
9		2.8	Bacheo Profundo (Km 71 - KM 173)	m2	6,174		
10		2.8	Bacheo Profundo (Km 173 - Km 285)	m2	800		
11		2.8	Bacheo Profundo (Acceso a Falcón)	m2	6,293		
12		2.9	Riego de Liga	lt	62,620		
13		2.10	Micropavimento asfaltico en frio e= 6 mm	m2	189,000		
14		2.11	Sellado de Fisuras	kg	15,000		
15		2.12	Fresado de Carpeta de Concreto Asfaltico	Tn	1,524		
16		3.3	Señalización Horizontal	m2	87,480		
17		3.2	Señalización Vertical	m2	500		

Paola Sánchez

18		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 0,60 Simple	un	2		
19		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 0,80 Simple	un	47		
20		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 0,80 Doble	un	34		
21		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 0,80 Triple	un	10		
22		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,00 Simple	un	10		
23		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,00 Doble	un	30		
24		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,00 Triple	un	11		
25		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,00 Cuadruple	un	1		
26		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,20 Triple	un	1		
27		3.6	Limpieza de Alcantarilla Celular Simple 1,00x1,00	un	1		
28		3.6	Limpieza de Alcantarilla Celular Simple 2,00x2,00	un	3		
29		3.6	Limpieza de Alcantarilla Celular Doble 2,00x2,00	un	2		
30		3.9	Barandas de Defensa Tipo Flex Beam	ml	7,476		
31		3.12	Tachones Reflectivos bidireccionales	un	750		
32		4.1	Instalaciones y Servicios Especializados	mes	18		
33		5.1	Movilización	gl	1		
						Total (lote 1)	

El precio total es de guaraníes _____**(*completar en letras*)**_____

LOTE 2: KM 326 – KM 525 (MARISCAL ESTIGARRIBIA) Y ACCESOS A LOMA PLATA, NEULAND Y FILADELFIA

1	2		3	4	5	6	7
Ítem No	**Código de Catálogo**	**Ítem EETT**	**Descripción**	**Unidad de Medida**	**Cantidad**	**Precio Unitario (IVA INCLUIDO)**	**Precio Total (IVA INCLUIDO)**
1		1.1	Limpieza de Franja de Dominio	Km	255		
2		1.2	Excavación no Clasificada	m3	13,000		
3		1.3	Excavación de Bolsones	m3	55,800		
4		1.4	Excavación de Zanjas de Drenaje	m3	4,000		
5		1.5	Terraplén	m3	125,800		
6		2.7	Bacheo Superficial	tn	12,150		
7		2.8	Bacheo Profundo (Km 326 - KM 443)	m2	42,100		
8		2.8	Bacheo Profundo (Km 443 - Km 450)	m2	2,300		
9		2.8	Bacheo Profundo (Km 450 - Km 525)	m2	11,000		
10		2.8	Bacheo Profundo (Acceso a Colonias)	m2	700		
11		2.1	Base de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	2,150		
12		2.1	Carpeta de Concreto Asfáltico con Polímero	m3	2,578		

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS Y COMUNICACIONES – UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN – U.O.C.

Paola Sánchez

13		2.5	Cemento Portland para Reciclado	tn	700		
14		2.5	Ejecución de Reciclado de Pavimento Asfáltico in Situ	m3	10,858		
15		2.6	Cal para Reciclado	tn	1,100		
16		2.6	Ejecución de Reciclado de Capa Estabilizada con Cal	m3	14,476		
17		2.4	Subbase de Suelo cemento al 7% fck>20 Kg/cm2	m3	11,548		
18		2.3	Estabilizado Granular en Banquina	m3	1,752		
19		2.2	Tratamiento superficial simple en banquina	m2	16,200		
20		3.7	Cordón de Hormigón	ml	50		
21		2.1	Lomadas en Banquina	un	300		
22		2.9	Imprimación asfáltica	lt	93,624		
23		2.9	Riego de Liga	lt	81,906		
24		2.11	Sellado de fisuras	kg	15,000		
25		3.3	Señalización Horizontal	m2	76,500		
26		3.2	Señalización Vertical	m2	468		
27		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 0,80 Simple	un	55		
28		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 0,80 Doble	un	3		
29		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,00 Simple	un	12		
30		3.6	Limpieza de Alcantarilla Tubular Ø 1,00 Doble	un	1		
31		3.6	Limpieza de Alcantarilla Celular Simple 1,00x1,00	un	8		
32		3.6	Limpieza de Alcantarilla Celular Triple 1,00x1,00	un	4		
33		3.8	Alcantarilla Celular Triple 2,00 x 2,00 m	ml	12		
34		3.9	Barandas de Defensa Tipo Flex Beam	ml	620		
35		4.1	Instalaciones y Servicios Especializados	mes	12		
36		5.1	Movilización	gl	1		

El precio total es de guaraníes _____(*completar en letras*)_____

Firma: *[indicar el nombre completo de la persona cuyo nombre y calidad se indican]* En calidad de *[indicar la calidad jurídica de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*
Nombre: *[indicar el nombre completo de la persona que firma el Formulario de la Oferta]*
Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de: [*indicar el nombre completo del Oferente]*

El día _____ del mes _____ del año _____ *[indicar la fecha de la firma]*
Nombre _____ En calidad de _____
Firma _____

Debidamente autorizado para firmar la oferta por y en nombre de_____

"La consignación errónea de las cantidades o de cualquier otro dato preestablecido en este Formulario será motivo de descalificación de la oferta, salvo en los casos de errores aritméticos exclusivamente y cuya corrección se pueda realizar de conformidad a las reglas establecidas en las Instrucciones a los Oferentes (IAO) del Pliego de Bases y Condiciones".

Paola Sánchez

Observaciones: las modificaciones realizadas a las listas de cantidades consisten en:
Lote 1:
- Se modifico la cantidad del ítem 2.7 Bacheo Superficial
- Se modifico la cantidad del ítem 2.8 Bacheo Profundo (km 173 – km 285)
- Se elimino el ítem 2.8 Bacheo Profundo (km 285 – km 326)
- Se modifico la cantidad del item 2.10 Micropavimento asfaltico en frio
- Se modifico la cantidad del item 2.9 Riego de Liga
- Se agregaron los items 2.1 Carpeta de Concreto Asfaltico, 2.11 Sellado de Fisuras, 2.12 Fresado de carpeta de Concreto asfaltico y 3.12 tachones.

Lote 2:
- Se modifico la cantidad del ítem 2.7 Bacheo Superficial
- Se agrego el item 2.11 Sellado de Fisuras

5- En las especificaciones técnicas, ítem 2.1 Capa de Concreto Asfáltico con Polímero:

DONDE DICE:

2.1.5.1.1 Requisitos para la Mezcla Bituminosa

Ensayada la mezcla por el método Marshall ASTM D-1559, deberá acusar los siguientes valores:

REQUISITOS DE DOSIFICACIÓN DE LA MEZCLA ASFÁLTICA		
Parámetro		**Exigencia**
Ensayo Marshall ASTM D-1559	Nº golpes por cara	75
	Estabilidad (kN)	> 9 kN
	Relación Estabilidad-Fluencia (kN/mm)	2,5 - 4,5
	Porcentaje de Vacíos en mezcla	3 % - 5 %
	Porcentaje de Vacíos del Agregado Mineral (VAM)	Mínimo 14 %.
	Porcentaje Relación Betún-Vacíos (Proporción en que el volumen de asfalto efectivo ocupa los VAM)	70 % – 78 % (*) Ver Salvedad al pie de la tabla
Porcentaje de Resistencia Conservada mediante el ensayo de Tracción Indirecta. (Anexo I)		> 80 %
Evaluación de la resistencia al ahuellamiento (ensayo de rueda cargada) (**Ver nota al pie)		Determinación obligatoria en capas de rodamiento e intermedias
Porcentaje de Árido Fino no triturado en mezcla		0 % (cero) en capa de rodamiento ≤ 8% en capas intermedias y de base
Porcentaje mínimo Cal Hidratada en peso sobre mezcla de áridos mínimo		1 %
Relación en peso Filler / Asfalto		0,8 - 1,3
Proporciones máximas de filler en mezclas: Concentración crítica de filler		Cv / Cs < 1,0 Se limita la proporción relativa de rellenos minerales cuya concentración crítica sea inferior a 0,22 (Cs < 0,22) a un máximo de 2% en peso de la mezcla
Temperatura máxima de elaboración de las mezclas		≤ 180 °C

(*) Salvedad: En los **sectores de reconstrucción**, en el caso de ejecutarse la primera capa de concreto asfáltica directamente sobre el suelo seleccionado, se debe incrementar el porcentaje de asfalto de modo se verifiquen los siguientes requisitos, manteniendo los restantes antes señalados:
- **Vacíos de aire ≥ 3 y ≤ 3,5 %** en volumen
- **Relación Betún Vacíos** comprendida entre **74 y 78 %** en volumen

** Nota: El Contratista deberá contar con un equipo de medición de ahuellamiento de laboratorio para evaluar las mezclas asfálticas (Wheel Tracking Test).

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN
U.O.C.
Paola Sánchez

DEBE DECIR:

2.1.5.1.1. Ensayada la mezcla por el método Marshall ASTM D-1559, deberá acusar los siguientes valores:

REQUISITOS DE DOSIFICACIÓN DE LA MEZCLA ASFÁLTICA		
Parámetro		**Exigencia**
Ensayo Marshall ASTM D-1559	Nº golpes por cara	75
	Estabilidad (kN)	> 9 kN
	Relación Estabilidad-Fluencia (kN/mm)	2,5 - 4,5
	Porcentaje de Vacíos en mezcla	3 % - 5 %
	Porcentaje de Vacíos del Agregado Mineral (VAM)	Mínimo 14 %.
	Porcentaje Relación Betún-Vacíos (Proporción en que el volumen de asfalto efectivo ocupa los VAM)	70 % – 78 % (*) Ver Salvedad al pie de la tabla
Porcentaje de Resistencia Conservada mediante el ensayo de Tracción Indirecta. (Anexo I)		> 80 %
Evaluación de la resistencia al ahuellamiento (ensayo de rueda cargada)		Determinación obligatoria en capas de rodamiento e intermedias
Porcentaje de Árido Fino no triturado en mezcla		0 % (cero) en capa de rodamiento ≤ 8% en capas intermedias y de base
Porcentaje mínimo Cal Hidratada en peso sobre mezcla de áridos mínimo		1 %
Relación en peso Filler / Asfalto		0,8 - 1,3
Proporciones máximas de filler en mezclas: Concentración crítica de filler		Cv / Cs < 1,0 Se limita la proporción relativa de rellenos minerales cuya concentración crítica sea inferior a 0,22 (Cs < 0,22) a un máximo de 2% en peso de la mezcla
Temperatura máxima de elaboración de las mezclas		≤ 180 °C

6- En las especificaciones técnicas, ítem 2.5Reciclado de Pavimento Asfáltico

DONDE DICE:

2.5.4.3 Equipos de Compactación

En la tabla siguiente se indican los requisitos que deben cumplir los equipos de compactación:

REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE COMPACTACIÓN	
Característica	**Requisitos**
Condiciones generales	El número y las características de los equipos de compactación, deben ser acordes a la superficie y espesor de mezcla que se debe compactar. Los rodillos deben ser autopropulsados, con llantas metálicas, neumáticos, rodillos vibratorios o una combinación de ellos, capaces de revertir su movimiento sin desplazar o arrancar la mezcla.
Compactador vibratorio	Los compactadores vibratorios deben ser de tambor metálico liso y del tipo pata de cabra (segmentados). Los rodillos lisos deben tener una carga estática sobre la generatriz igual o superior a treinta Kilogramos por centímetro (30 Kg/cm) y capaz de alcanzar un peso de al menos doce toneladas (12 t) con amplitudes y frecuencias de vibración adecuadas al tipo de material a compactar. Los rodillos no deben presentar surcos ni irregularidades y deben contar con dispositivos automáticos para eliminar la vibración al invertir el sentido de la marcha. Los rodillos segmentados deben tener un peso estático mínimo de veinte toneladas (20 t) y disponer de frecuencias y amplitudes aptas para compactar hasta treinta centímetros (30 cm) de espesor de capa de material suelto.
Compactador neumático	Deben ser capaces de alcanzar una peso de al menos treinta y cinco toneladas (35 t) y una carga por rueda de cinco toneladas (5 t), con una presión de inflado que pueda alcanzar al menos ocho Kilogramos por centímetro cuadrado (8 Kg/cm^2). Deben tener ruedas lisas, en número, tamaño y configuración tales que permitan el

Paola Sánchez

REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE COMPACTACIÓN	
Característica	**Requisitos**
	solape de las huellas delanteras con las traseras.
Compactación con equipos menores	En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación normales se pueden emplear otros de tamaño y diseño adecuados para la labor que se vaya a realizar. Pueden ser de placa o de rodillos, siendo la aplicación del esfuerzo vibratorio. En todos los casos su empleo debe ser autorizado por la Fiscalización de los trabajos.
Compactador de tecnología oscilatoria	Los rodillos lisos que operan con compactación oscilante, pueden emplearse para la densificación de la capa en la etapa inicial. No se aplicarán en el proceso de microfisuración, en el que solamente se admite la operación con rodillo liso vibratorio tradicional.

DEBE DECIR:

2.5.4.3. Equipos de Compactación

En la tabla siguiente se indican los requisitos que deben cumplir los equipos de compactación:

REQUISITOS QUE DEBEN CUMPLIR LOS EQUIPOS DE COMPACTACIÓN	
Característica	**Requisitos**
Condiciones generales	El número y las características de los equipos de compactación, deben ser acordes a la superficie y espesor de mezcla que se debe compactar. Los rodillos deben ser autopropulsados, con llantas metálicas, neumáticos, rodillos vibratorios o una combinación de ellos, capaces de revertir su movimiento sin desplazar o arrancar la mezcla.
Compactador vibratorio	Los compactadores vibratorios deben ser de tambor metálico liso y del tipo pata de cabra (segmentados). Los rodillos lisos deben tener una carga estática sobre la generatriz igual o superior a treinta Kilogramos por centímetro (30 Kg/cm) y capaz de alcanzar un peso de al menos doce toneladas (12 t) con amplitudes y frecuencias de vibración adecuadas al tipo de material a compactar. Los rodillos no deben presentar surcos ni irregularidades y deben contar con dispositivos automáticos para eliminar la vibración al invertir el sentido de la marcha. Los rodillos segmentados deben tener un peso estático mínimo de veinte toneladas (20 t) y disponer de frecuencias y amplitudes aptas para compactar hasta treinta centímetros (30 cm) de espesor de capa de material suelto. Para espesores menores a 20 cm podrán utilizarse rodillos vibratorios en tándem con peso en orden de trabajo de diez toneladas (10 t).
Compactador neumático	Deben ser capaces de alcanzar una peso de al menos treinta y cinco toneladas (35 t) y una carga por rueda de cinco toneladas (5 t), con una presión de inflado que pueda alcanzar al menos ocho Kilogramos por centímetro cuadrado (8 Kg/cm^2). Deben tener ruedas lisas, en número, tamaño y configuración tales que permitan el solape de las huellas delanteras con las traseras.
Compactación con equipos menores	En los lugares inaccesibles para los equipos de compactación normales se pueden emplear otros de tamaño y diseño adecuados para la labor que se vaya a realizar. Pueden ser de placa o de rodillos, siendo la aplicación del esfuerzo vibratorio. En todos los casos su empleo debe ser autorizado por la Fiscalización de los trabajos.
Compactador de tecnología oscilatoria	Los rodillos lisos que operan con compactación oscilante, pueden emplearse para la densificación de la capa en la etapa inicial. No se aplicarán en el proceso de microfisuración, en el que solamente se admite la operación con rodillo liso vibratorio tradicional.

7- En las Especificaciones Técnicas, ítem 4.1 Instalaciones y Servicios Especializados:

DONDE DICE:

4.1.1.1.4 Costos de operación

Consiste en los servicios y gastos correspondientes a insumos de oficina (papel, tinta, toner, etc.), combustible, mantenimiento de los equipos y vehículo, seguros y otros rubros que puedan requerirse durante la operación de la Supervisión hasta la Recepción provisoria de las obras.

- Útiles de oficina: considerar gasto global por mes
- Alquiler de fotocopiadora: considerar un gasto global mensual para 2000 copias
- Materiales informáticos: considerar un gasto global por mes
- Combustible: considerar gasto por mes (800 lts/mes)
- Mantenimiento de equipos y vehículo: considerar una suma global para cubrir los gastos correspondientes al mantenimiento de los equipos de oficina y del vehículo, incluyendo costos de reparaciones.
- Seguros: considerar una suma global para cubrir los costos de seguros contra daño del vehículo y contra daño a terceros.

4.1.1.1.5 Servicios de movilidad

Alquiler de una camioneta, con cuatro puertas laterales; tracción en las cuatro ruedas; motor diesel con cilindrada mínima de 3000 cc; aire acondicionado y equipamiento superior al Estándar; el vehículo debe ser nuevo, importado por la casa representante en el país. Este vehículo estará a total disposición de la Supervisión del MOPC y/o la Dirección de Vialidad a partir de los primeros quince días de recibida la orden de inicio hasta la fecha de la recepción provisoria de la obra.

4.1.1.1.6 Personal de apoyo

Contratar un Chofer y un Personal Técnico que estarán a total disposición de la Supervisión y/o de la Dirección de Vialidad hasta la recepción provisoria de la obra. Se deberá prever el sueldo básico acorde a la experiencia y cargas sociales respectivas.

DEBE DECIR:

4.1.1.1.4 Costos de operación

Consiste en los servicios y gastos correspondientes a insumos de oficina (papel, tinta, toner, etc.), combustible, mantenimiento de los equipos y vehículo, seguros y otros rubros que puedan requerirse durante la operación de la Supervisión hasta la Recepción provisoria de las obras.

- Útiles de oficina: considerar gasto global por mes
- Alquiler de fotocopiadora: considerar un gasto global mensual para 2000 copias
- Materiales informáticos: considerar un gasto global por mes
- Combustible: considerar gasto por mes (800 lts/mes) por vehiculo
- Mantenimiento de equipos y vehículo: considerar una suma global para cubrir los gastos correspondientes al mantenimiento de los equipos de oficina y del vehículo, incluyendo costos de reparaciones.
- Seguros: considerar una suma global para cubrir los costos de seguros contra daño del vehículo y contra daño a terceros.

4.1.1.1.5 Servicios de movilidad

Alquiler de una camioneta, con cuatro puertas laterales; tracción en las cuatro ruedas; motor diesel con cilindrada mínima de 3000 cc; aire acondicionado y equipamiento superior al Estándar; el vehículo debe ser nuevo, importado por la casa representante en el país. Este vehículo estará a total disposición de la Supervisión del MOPC y/o la Dirección de Vialidad a partir de los primeros quince días de recibida la orden de inicio hasta la fecha de la recepción provisoria de la obra.

4.1.1.1.6 Personal de apoyo

Contratar un Chofer y un Personal Técnico que estarán a total disposición de la Supervisión y/o de la Dirección de Vialidad hasta la recepción provisoria de la obra. Se deberá prever que el chofer cuente con una experiencia mínima de 5 años en su área y el técnico con una experiencia mínima de 2 años. Los sueldos básicos deberán consistir en: para el chofer consistirá en 2 salarios mínimos vigentes y para el técnico en 3 salarios mínimos vigentes, en todos los casos más las cargas sociales.

MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS Y COMUNICACIONES
UNIDAD OPERATIVA DE CONTRATACIÓN
U.O.C.

8- <u>En las Especificaciones Técnicas, ítem 4.1 Instalaciones y Servicios Especializados, en el punto 4.1.1.1 Gastos y Servicios, se agrega:</u>

4.1.1.1.8 Para la Fiscalización de Obra

a- Alquiler de dos (2) camionetas, con cuatro puertas laterales; tracción en las cuatro ruedas; motor diesel con cilindrada mínima de 3.000 cc; aire acondicionado y equipamiento superior al Standard; el vehículo debe ser importado por la casa representante en el país y no debe tener más de dos años desde la fecha de su fabricación; el kilometraje acumulado de recorrido debe ser inferior a 30.000 km.

Estos vehículos estarán a total disposición de la Fiscalización designada por el MOPC durante la ejecución de la obra, hasta su recepción provisoria, además deberá preverse el costo de lo siguiente: una póliza de seguro contra todo riesgo más todos los gastos necesarios que involucran al funcionamiento, operación y mantenimiento del mismo con combustible para 4.000 Km. promedio por mes para cada vehiculo.

b- Alquiler de un equipo de topografía incluyendo 1 juego de nivel y mira y estación total con accesorios. Estos equipos estarán a total disposición de la Fiscalización designada por el MOPC durante la ejecución de la obra, hasta su recepción provisoria. El equipo debe estar debidamente calibrado para su uso.

c- Alquiler de instalaciones edilicias nuevas o usadas en buenas condiciones con las comodidades necesarias para la vivienda y oficina de la Fiscalización designada por el MOPC. Estas instalaciones deberán estar listas para su uso y ocupación, incluyendo el amoblamiento necesario cuando el Contratista instale su campamento-obrador o al principio de la ejecución de la obra. La ubicación y disposición de las instalaciones para los empleados de la Fiscalización deberá ser aprobado por la Fiscalización.

Las instalaciones requeridas deberán contar con una superficie mínima de 130 m2, construidos con materiales de primera calidad, debiendo contar con servicios sanitarios, agua corriente, electricidad, mobiliario mínimo para alojamiento para cinco (5) personas, tres (3) dormitorios, cocina amoblada, comedor, lugar de estar, baño con agua fría y caliente, lavadero, oficina con no menos de 18 m2.

d- Servicios de Comedor: el contratista deberá contemplar en sus costos los servicios de comedor para el personal de la Fiscalización (mínimo 5 personas), el cual deberá estar vigente a partir de la Orden de Inicio de la Obra hasta la Recepción Provisoria.

9- <u>En las Especificaciones Técnicas, como adjuntos a la presente adenda se agregan las especificaciones para:</u>

- Sellado de Fisuras
- Fresado de carpeta de concreto asfaltico
- Elementos Reflectivos (tachas y tachones)

10- <u>El plano publicado se reemplaza por el plano anexo a esta adenda.</u>

Paola Sanchez

LIC. LILIAN CAÑETE
Directora
Unidad Operativa de Contratación