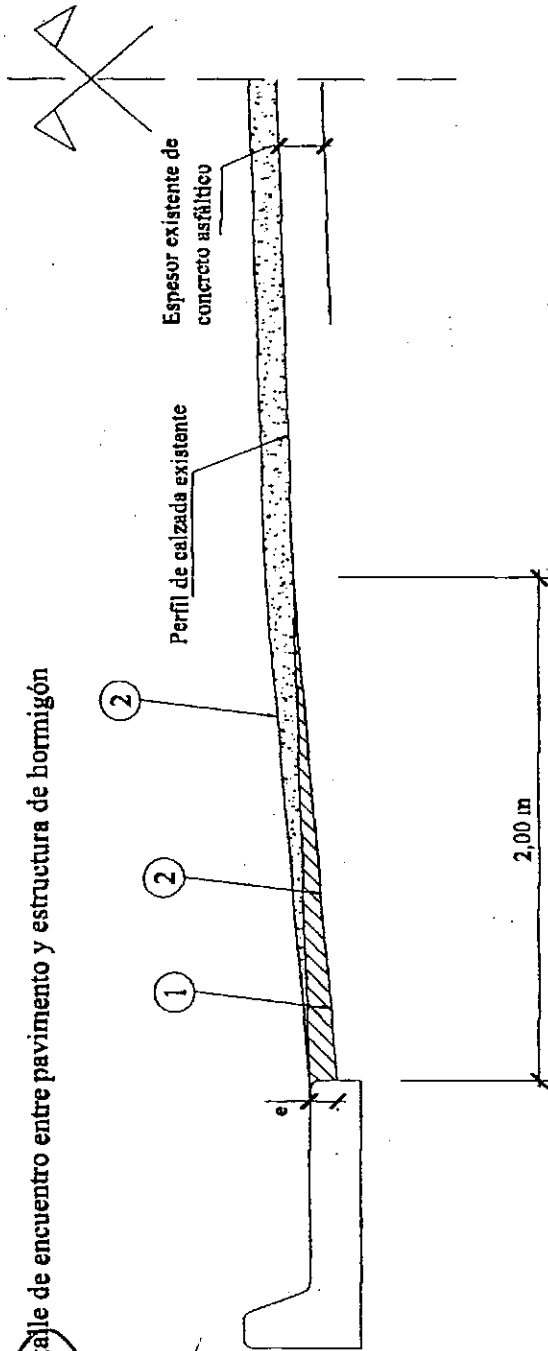


PERFIL TIPO DE OBRA ESPECIAL

A aplicar en las repavimentaciones que atraviesan zonas urbanizadas que cuenten con cordón de hormigón.

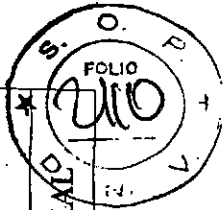
Detalle de encuentro entre pavimento y estructura de hormigón



OCCOVI
 RUTA NACIONAL N° 34
 CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7
 PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO
 OBRA MEJORATIVA C.7.4.1.

Tramo:
 Sección: km 436,00 - km 440,00
 km 455,00 - km 458,00
 km 464,50 - km 501,00

PERFIL TIPO DE OBRA ESPECIAL



REFERENCIAS:

- 1- Fresado de la calzada existente en 2,00 m de ancho y altura variable de acuerdo al siguiente detalle:
 - a) espesor "e" en contacto con el hormigón
 - b) espesor nulo en el extremo interior
- 2- Riego de liga en todo el ancho previsto a ser repavimentado.
- 3- Colocación de carpeta asfáltica en el espesor e y ancho de calzada según proyecto

JCR S.A.

ING. RICARDO ALBORCH
 APODERADO

Malco S.A. ELECTROINGENIERIA S.A.
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO

VIALNOVA S.A.
 Lic. RICARDO REPETTI
 APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
 PRESIDENTE



MPFIP
5

CUADROS DE TAREAS ESPECIALES

(Datos de progresivas y demás valores aproximados a precisar por el Órgano de Control)

Banquinas a construir (ambos lados) con C.A. en 4 cm de espesor	
Ubicación	Long (m)
Km 437,30 a Km 437,45	150
Km 479,95 a Km 480,10	150
Km 495,50 a Km 496,00	500

Colocación de alambrados nuevos	
de prog. 436,0 des.	a prog. 438,9 des.
	Longitud (m) 2.900

OCCOVI
 RUTA NACIONAL Nº 34
 CORREDOR VIAL NACIONAL Nº 7
 PROVINCIA DE SANTIAGO
 OBRA MEJORATIVA C.7.4.1.
 Tramo:
 Sección: 436-440, 455-458 y 464,5-504

CUADROS DE TAREAS ESPECIALES

JCR S.A.
 ING. RICARDO ALBORCH
 APODERADO

Vialco S.A.
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
 VIALNOA S.A.
 Lic. RICARDO REPETTI
 APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI

ANEXO

ANEXO I

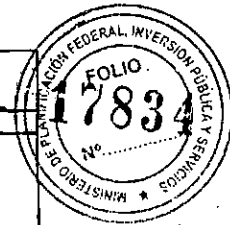
OBRAS DE REACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA - PLANILLA DE COMPUTO

CORREDOR VIAL NACIONAL N°: 7

OBRAS PREVISTAS PARA EL CORREDOR EN EL AÑO IV

DENOMINACION DE OBRA: C 7.4.2

RUTAS NACIONALES N°34 TRAMO: Km 501,00 a Km 507,00; Km 530,00 a Km 533,00
Km 622,00 a Km 636,50 y Km 651,00 a Km 665,00



ITEM N°	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD PREVISTA
<u>OBRAS A EJECUTAR</u>			
1	Sellado tipo puente de grietas y fisuras	m	51.000
2	Fresado promedio de crestas, def de borde y/o media calzada		
	a) En 2 cm de espesor promedio	m ²	113.230
	b) En 3 cm de espesor promedio	m ²	
	c) En 4 cm de espesor promedio	m ²	
	d) En 5 cm de espesor promedio	m ²	
	e) En 6 cm de espesor promedio	m ²	
	f) En 7 cm de espesor promedio	m ²	
	g) En 8 cm de espesor promedio	m ²	
	h) En 9 cm de espesor promedio	m ²	
	i) En 10 cm de espesor promedio	m ²	
3	Becheo con Mezcla Bituminosa		
	a) superficial	m ²	656
	b) profundo	m ²	3.975
4	Becheo Profundo con suelo cemento o estabilizado granular	m ³	
5	Ensanche de calzada de calzada con estabilizado granular o con aporte de RAP	m ³	7.500
6	Terraplen con compactacion especial para regularizacion de banquetas	m ³	17.446
7	Terraplen con compactacion especial para banquetas como complementacion de refuerzo de calzada	m ³	9.000
8	Ensanche de terraplen con compactacion especial	m ³	
9	Recuperacion de banquetas existente con material existente o con aporte de RAP	m ³	
10	Mezcla asfáltica en caliente con asfalto convencional para calzadas y banquetas		
	a) En 4 cm de espesor promedio	tn	15.038
	b) En 5 cm de espesor promedio	tn	
	c) En 6 cm de espesor promedio	tn	18.506
	d) En 7 cm de espesor promedio	tn	
11	Mezcla asfáltica en caliente con asfalto modificado para calzadas y banquetas. Microconcreto asfáltico Tipo F10		
	a) En 2,5 cm de espesor promedio	tn	
	b) En 3 cm de espesor promedio	tn	
	c) En 3,5 cm de espesor promedio	tn	
	d) En 4,0 cm de espesor promedio	tn	
12	Becheo con hormigon en calzadas de pavimentos rigidos	m ²	
13	Reconstruccion de pavimentos rigidos con hormigon incluida base antibombos	m ²	

MPFIPVS
01

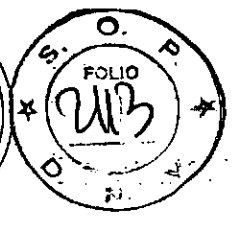
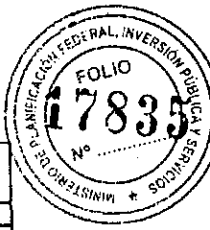
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

JCR S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE



ANEXO I			
OBRAS DE RECONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA - PLANILLA DE COMPUTO			
CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7			
OBRAS PREVISTAS PARA EL CORREDOR EN EL AÑO IV			
DENOMINACION DE OBRA:		C 7.4.2	
RUTAS NACIONALES N°34		TRAMO: Km 501,00 a Km 507,00; Km 530,00 a Km 533,00 Km 622,00 a Km 636,50 y Km 651,00 a Km 665,00	
ITEM N°	DESIGNACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD PREVISTA
14	Base antibombeo para pavimentos de hormigon	m ²	
15	Construccion de pavimentos de hormigon	m ²	
16	Señalizacion horizontal		
	a) termoplastica por pulverizacion	m ²	
	b) termoplastica por extrusion	m ²	
	b.1 en espesor promedio de 3mm	m ²	
	b.2 en espesor promedio de 5mm	m ²	
	b.3 en espesor promedio de 10mm	m ²	
	b.4 en espesor promedio de 15mm	m ²	
	b.5 en espesores promedios mayores a 20mm	m ²	
17	Señalizacion Vertical	m ²	
18	Alambrados nuevos		6.000
	a. nuevos	m	
	b. a renovar	m	
19	Barandas de defensa metalica tipo FLEX BEAM		
	a. a reponer	m	
	b. nueva a colocar incluidos soportes	m	
20	Barandas de defensa de hormigon tipo NEW JERSEY		
	a. a reponer	m	
	b. nueva a colocar incluidos soportes	m	
21	Tranqueras	u	6
22	Garitas de estacionamiento de colectivos	u	
23	Darsenas de estacionamiento de colectivos / banquinas pavimentadas	m ²	
24	Alcantarillas a prolongar		9
	a. prolongacion de existentes	m	
	b. demolicion de existentes	m	
25	Provision de oficina y equipamientos	mes	
26	Provision de Vivienda para personal de Inspeccion y/o Supervision	mes	
27	Provision de Movilidad para personal de Inspeccion y/o Supervision		
	a) Cuota mensual	mes	
	b) Por km	km	

Importante: La presentacion selectiva únicamente en caso original o copia facsimilar del mismo

MPEIRYS
191

JCR S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

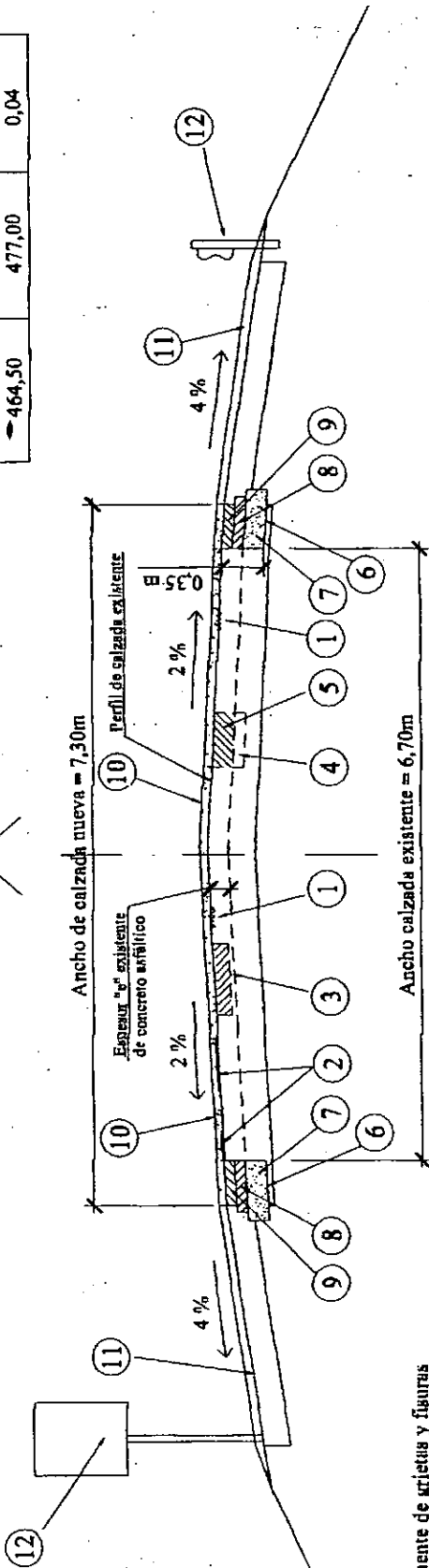
PERFIL TIPO DE OBRA N° I

A aplicar entre las siguientes progresivas: Km 501,00 a Km 507,00
 Km 530,00 a Km 533,00
 Km 622,00 a Km 636,50
 Km 651,00 a Km 665,00

Nota: Pueden existir tareas especiales en sectores localizados incluidos dentro de estas progresivas (ver Perfiles Tipo de Obras Especiales)

Nota: También pueden existir sectores de calzada con anchos diferentes a los indicados en el perfil.
 Para esos casos, se deberán realizar las tareas abajo indicadas respetando los anchos existentes.

ESPESORES PARA REPAVIMENTACIÓN			
Prog. Inicio	Prog. Fin	Espesor (m)	
436,00	437,65	0,04	
437,95	440,00	0,04	
455,00	458,00	0,04	
464,50	477,00	0,04	



REFERENCIAS:

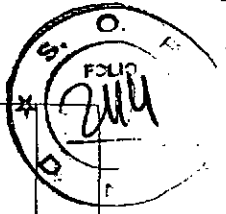
- 1- Sellado tipo puente de grietas y fisuras
- 2- Fresado de crestas, deformaciones de borde y/o media calzada, en 2 cm de espesor promedio, en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 3- Bacheo de superficie a reponer con concreto asfáltico en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 4- Bacheo profundo a reponer con suelo cemento o estabilizado granular en el espesor total por debajo de las capas asfálticas en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 5- Bacheo profundo. Espesor "e" a reponer con concreto asfáltico en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 6- Excavación para ensanche de calzada, en 0,35 m de profundidad y 0,50 m de ancho, incluyendo compactación de la base de asiento.
- 7- Estabilizado granular virgen o con aporte de RAP en 0,20 m de espesor y 0,50 m de ancho.
- 8- Concreto asfáltico en 0,08 m de espesor y 0,40 m de ancho, incluidos riegos asfálticos.
- 9- Concreto asfáltico en 0,07 m de espesor y ancho necesario para obtener con la calzada existente una dimensión total de 7,40 m, incluido riego de liga.
- 10- Repavimentación con concreto asfáltico incluido riego de liga, en 7,30 metros de ancho y espesores promedio según se indican en cuadro adjunto.
- 11- Terraplén con compactación especial para banquetas como complementación de refuerzo de calzada, o recuperación de banquetas existentes con material virgen o con aporte de RAP, en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 12- Colocación y/A retiro y reposición de barandas de defensa y señalamiento vertical según necesidades

OCCOVI
 RUTA NACIONAL N° 34
 CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7
 PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO
 OBRA MEJORATIVA C.7.4.2.

Tramo:

Sección: km 501,00 - km 507,00
 km 530,00 - km 533,00
 km 622,00 - km 633,50
 km 651,00 - km 665,00

PERFIL TIPO DE OBRA N° I

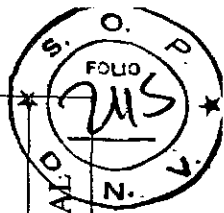


ING. RICARDO ALBORCH
 APODERADO

LIC. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO

LIC. RICARDO REPETTI
 LIC. RICARDO A. REPETTI
 PRESIDENTE

VIALCO S.A. ELECTROINGENIERIA S.A.
 VIALCO S.A.

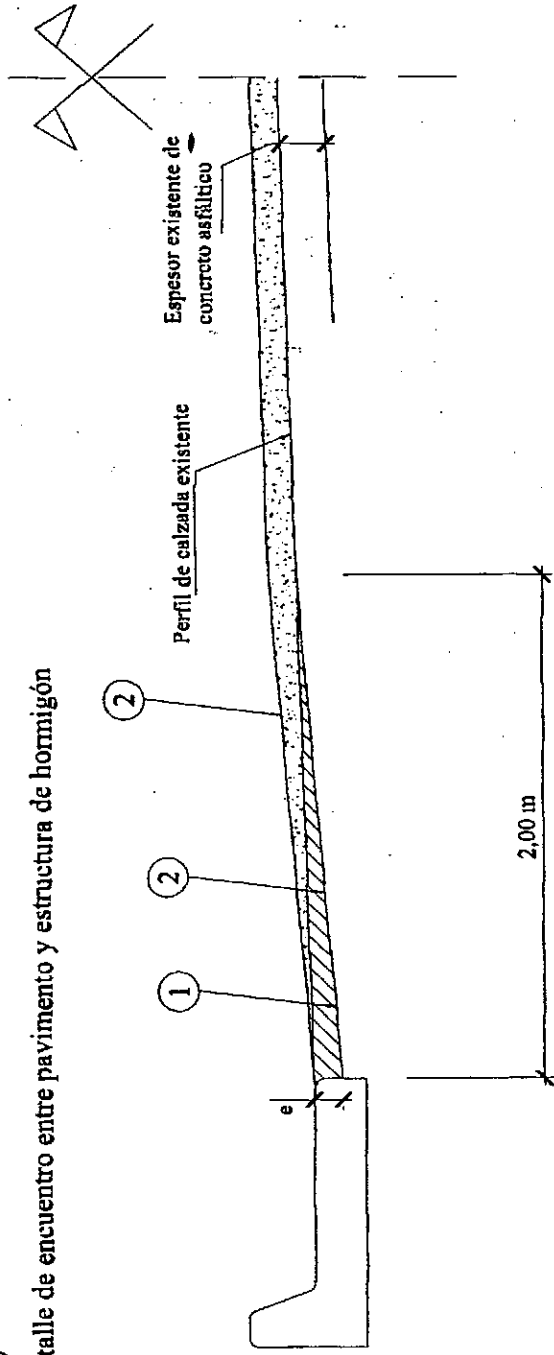


MPFIPyS
91

PERFIL TIPO DE OBRA ESPECIAL

A aplicar en las repavimentaciones que atraviesan zonas urbanizadas que cuenten con cordón de hormigón.

Detalle de encuentro entre pavimento y estructura de hormigón



OCCOVI
 RUTA NACIONAL N° 34
 CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7
 PROVINCIA DE SANTIAGO DEL ESTERO
 OBRA MEJORATIVA C.7.4.2.
 Tramo:
 Sección: km 501,00 - km 507,00
 km 530,00 - km 533,00
 km 622,00 - km 633,50
 km 651,00 - km 665,00

PERFIL TIPO DE OBRA ESPECIAL

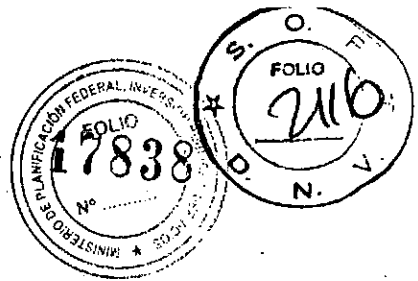
REFERENCIAS:

- 1- Fresado de la calzada existente en 2,00 m de ancho y altura variable de acuerdo al siguiente detalle:
 - a) espesor "e" en contacto con el hormigón
 - b) espesor nulo en el extremo interior
- 2- Riego de liga en todo el ancho previsto a ser repavimentado.
- 3- Colocación de arena asfáltica en el espesor e y ancho de calzada según proyecto

JCR S.A.
 ING. RICARDO ALBORCH
 APODERADO

Vialco s.a. ELECTROINGENIERIA S.A.
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO

VIALCO S.A.
 Lic. RICARDO REPETTI
 APODERADO
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 PRESIDENTE



MPPFIPY S
C

CUADROS DE TAREAS ESPECIALES

(Datos de progresivas y demás valores aproximados a precisar por el Órgano de Control)

Colocación de alambrados nuevos		Longitud (m)
de prog.	a prog.	
530,0 asc.	533,0 asc.	50.000
530,0 des	533,0 des.	50.000

OCCOVI
 RUTA NACIONAL Nº 34
 CORREDOR VIAL NACIONAL Nº 7
 PROVINCIA DE SANTIAGO
 OBRA MEJORATIVA C.7.4.2.
 Tramo:
 Sección: 501-507, 530-533, 622-636,5
CUADROS DE TAREAS ESPECIALES

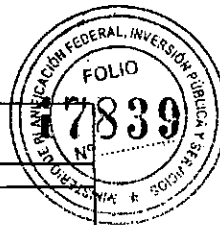
JCR S.A.
 ING. RICARDO ALBORCH APODERADO

Vialco s.a.
 Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
 Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI PRESIDENTE

ANEXO I



ANEXO I

OBRAS DE REACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA - PLANILLA DE COMPUTO

CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7

OBRAS PREVISTAS PARA EL CORREDOR EN EL AÑO IV

DENOMINACION DE OBRA: C 7.4.3

RUTAS NACIONALES N°8 TRAMO: Km 1374,00 a Km 1402,00

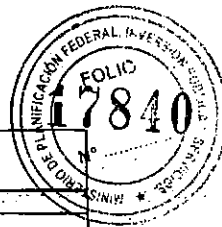
ITEM N°	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD PREVISTA
OBRAS A EJECUTAR			
1	Sellado tipo puente de grietas y fisuras	m	59,840
2	Fresado promedio de crestas, del de borde y/o media calzada		
	a) En 2 cm de espesor promedio	m ²	226,300
	b) En 3 cm de espesor promedio	m ²	
	c) En 4 cm de espesor promedio	m ²	
	d) En 5 cm de espesor promedio	m ²	
	e) En 6 cm de espesor promedio	m ²	
	f) En 7 cm de espesor promedio	m ²	
	g) En 8 cm de espesor promedio	m ²	
	h) En 9 cm de espesor promedio	m ²	
	i) En 10 cm de espesor promedio	m ²	
3	Becheo con Mezcla Bituminosa		
	a) superficial	m ²	6,200
	b) profundo	m ²	
4	Becheo Profundo con suelo cemento o estabilizado granular	m ²	
5	Ensanche de calzada de calzada con estabilizado granular o con aporte de RAP	m ²	
6	Terraplen con compactacion especial para regularizacion de banquetas	m ²	
7	Terraplen con compactacion especial para banquetas como complementacion de refuerzo de calzada	m ²	7,440
8	Ensanche de terraplen con compactacion especial	m ²	
9	Recuperacion de banquina existente con material existente o con aporte de RAP	m ²	
10	Mezcla asfáltica en caliente con asfalto convencional para calzadas y banquetas		
	a) En 4 cm de espesor promedio	tn	
	b) En 5 cm de espesor promedio	tn	
	c) En 8 cm de espesor promedio	tn	33,945
	d) En 7 cm de espesor promedio	tn	
11	Mezcla asfáltica en caliente con asfalto modificado para calzadas y banquetas. Microconcreto asfáltico Tipo F10		
	a) En 2,5 cm de espesor promedio	tn	
	b) En 3 cm de espesor promedio	tn	
	c) En 3,5 cm de espesor promedio	tn	
	d) En 4,0 cm de espesor promedio	tn	
12	Becheo con hormigon en calzadas de pavimentos rigidos	m ²	
13	Reconstruccion de pavimentos rigidos con hormigon incluida base antibombeo	m ²	

INTEPI/Py
181

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
JCR S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco s.a. ELECTROINGENIERIA S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI S.A.
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE



ANEXO I

OBRAS DE REACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA - PLANILLA DE COMPUTO

CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7

OBRAS PREVISTAS PARA EL CORREDOR EN EL AÑO IV

DENOMINACION DE OBRA: C 7.4.3

RUTAS NACIONALES N°9 TRAMO: Km 1374,00 a Km 1402,00

ITEM N°	DESIGNACIÓN DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD PREVISTA
14	Base antibombeo para pavimentos de hormigón	m²	730
15	Construcción de pavimentos de hormigón	m²	730
16	Señalización horizontal		
	a) termoplastica por pulverización	m²	
	b) termoplastica por extrusion	m²	
	b.1 en espesor promedio de 3mm	m²	
	b.2 en espesor promedio de 5mm	m²	
	b.3 en espesor promedio de 10mm	m²	
	b.4 en espesor promedio de 15mm	m²	
	b.5 en espesores promedios mayores a 20mm	m²	
17	Señalización Vertical	m²	
18	Alebrados nuevos		
	a. nuevos	m	
	b. a renovar	m	
19	Barandas de defensa metalica tipo FLEX BEAM		
	a. a reponer	m	
	b. nueva a colocar incluidos soportes	m	
20	Barandas de defensa de hormigon tipo NEW JERSEY		
	a. a reponer	m	
	b. nueva a colocar incluidos soportes	m	
21	Tranqueras	u	
22	Garitas de estacionamiento de colectivos	u	
23	Darsenas de estacionamiento de colectivos / banquinas pevimmentadas	m2	
24	Alcantarillas a prolongar		
	a. prolongacion de existentes	m	
	b- demolicion de existentes	m	
25	Provisión de oficina y equipamientos	mes	12
26	Provisión de Vivienda para personal de Inspección y/o Supervisión	mes	12
27	Provisión de Movilidad para personal de Inspección y/o Supervisión		
	a) Cuota mensual	mes	36
	b) Por km	km	216.000

MPFIS
9

Importante: La presentación se efectuará únicamente en este original o copia facsimilar del mismo

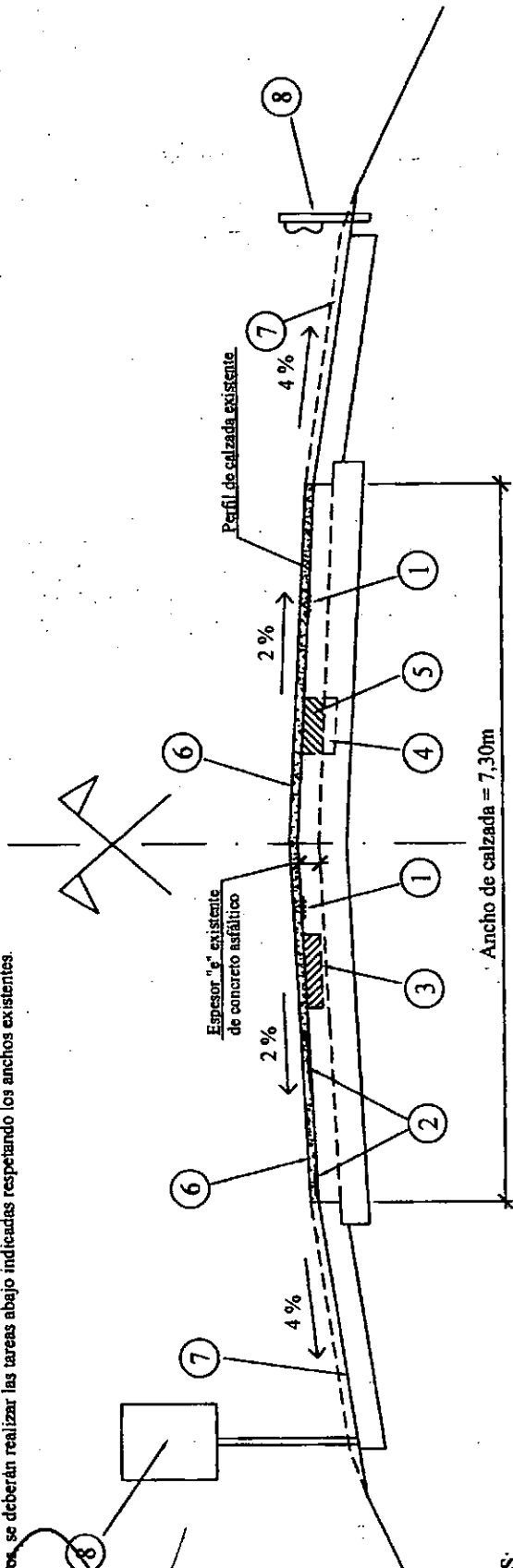
JER S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

VIALCO S.A. ELECTROINGENIERIA S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO
VIALNOA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ESPORES PARA REPAVIMENTACIÓN		
Prog. Inicio	Prog. Fin	Espesor (m)
1374,00	1402,00	0,06

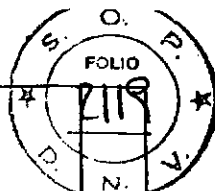
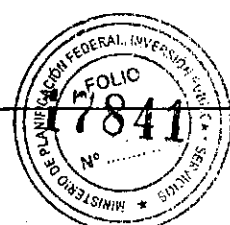
PERFIL TIPO DE OBRA N° I
A aplicar entre las siguientes progresivas: Km 1374,00 a Km 1402,00

Nota: Pueden existir tareas especiales en sectores localizados incluidos dentro de estas progresivas (ver Perfiles Tipo de Obras Especiales)
Nota: También pueden existir sectores de calzada con anchos diferentes a los indicados en el perfil.
Para esos casos, se deberán realizar las tareas abajo indicadas respetando los anchos existentes.



REFERENCIAS:

- 1- Sellados tipo puente de grietas y fisuras
- 2- Fresado de crestas, deformaciones de borde y/o media calzada, en 2 cm de espesor promedio, en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 3- Bacheo de superficie a reponer con concreto asfáltico en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 4- Bacheo profundo a reponer con suelo cemento o estabilizado granular en el espesor total por debajo de las capas asfálticas en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 5- Bacheo profundo. Espesor "e" a reponer con concreto asfáltico en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 6- Repavimentación con concreto asfáltico convencional incluido riego de liga, en 7,30 metros de ancho y espesores promedio según se indican en cuadro adjunto.
- 7- Terraplén con compactación especial para banquetas como complementación de refuerzo de calzada, o recuperación de banquetas existentes con material virgen o con aporte de RAP, en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 8- Colocación y/o retiro y recolocación de barandas de defensa y señalamiento vertical según necesidades



OCCOVI
RUTA NACIONAL N° 9
CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7
PROVINCIAS DE TUCUMAN Y SALTA
OBRA MEJORATIVA C.7.4.3.

Tramo:
Sección: km 1374,00 - km 1402,00

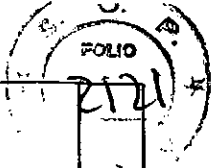
PERFIL TIPO DE OBRA N° I

JGR S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

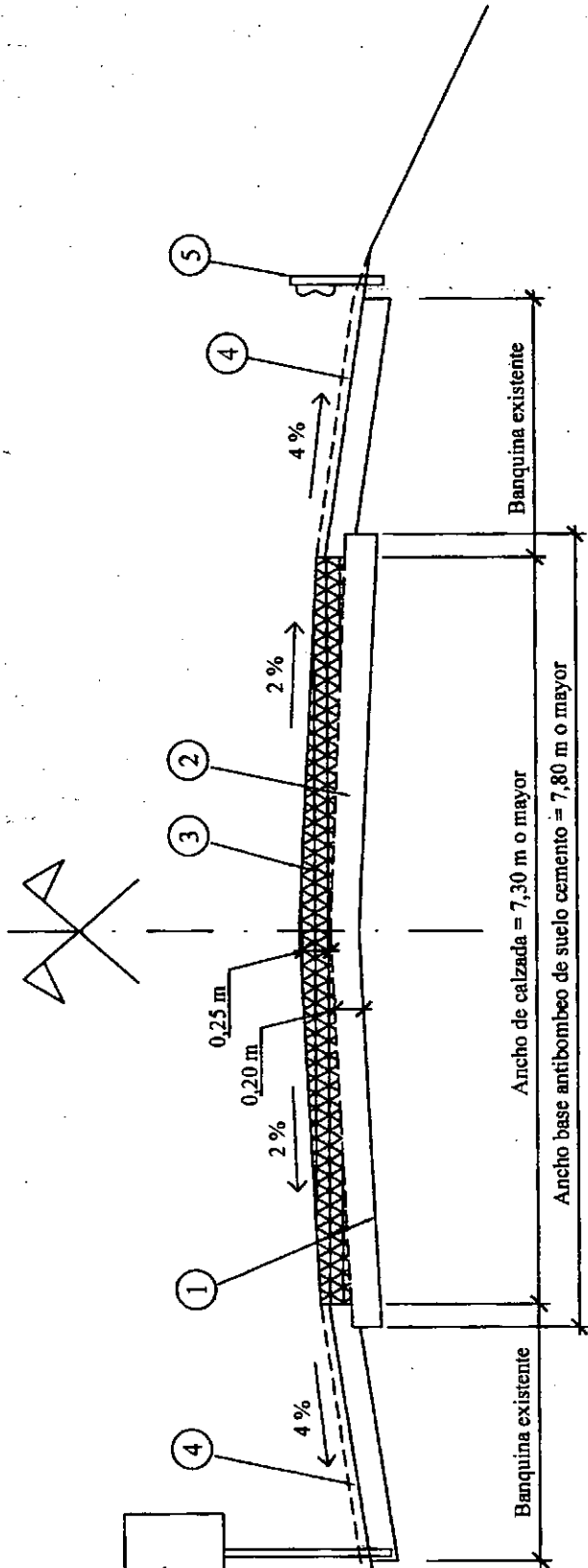
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE



PERFIL TIPO DE OBRA ESPECIAL (reemplazo de pavimento flexible por pavimento rígido)

A aplicar en smáforos, lomos de burro, cruces FFCC y demás sectores a indicar por el Órgano de Control



OCCOVI

RUTA NACIONAL Nº 9

CORREDOR VIAL NACIONAL Nº 7

PROVINCIAS DE TUCUMAN Y SALTA

OBRA MEJORATIVA C.7.4.3.

Tramo:

Sección: km 1374,00 - km 1402,00

PERFIL TIPO DE OBRA ESPECIAL

REFERENCIAS:
1- Fresado de la carpeta de concreto asfáltico existente y excavación hasta nivel -0,45 metros respecto a la superficie de rodamiento actual.

2- Base antibombeo en 7,80 metros de ancho o mayor y 0,20 metros de espesor, según especificaciones, previa compactación de la base de asiento.

3- Ejecución de losas de hormigón de 0,25 metros de espesor en 7,30 metros de ancho o mayor

4- Reconstrucción de la banquina existente según necesidades en los sectores indicados por el Órgano de Control.

5- Colocación y/o retiro y recolocación de barandas de defensa y señalamiento vertical según necesidades

Vialco S.A.

INGENIERIA S.A.

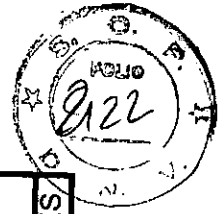
ING. RICARDO ALFORN APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO

Lic. RICARDO REPETTI

Lic. RICARDO A. REPETTI

ANEXO



MPFIP S
10

CUADROS DE TAREAS ESPECIALES

(Datos de progresivas y demás valores aproximados a precisar por el Órgano de Control)

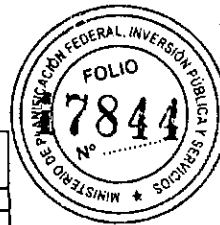
Pavimento de H° a construir	
Prog.	Ubicación
Km 1380,6	Policia Salta
	Area (m ²)
	730

OCCOVI
 RUTA NACIONAL Nº 9
 CORREDOR VIAL NACIONAL Nº 7
 PROVINCIA DE SALTA
 OBRA MEJORATIVA C.7.4.3.
 Tramo:
 Sección: 1374 - 1402
 CUADROS DE TAREAS ESPECIALES

JCR S.A.
 ING. RICARDO ALBORCH APODERADO

Walco S.A.
 Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
 VIALMOA S.A.
 Lic. RICARDO REPETTI APODERADO
 Lic. RICARDO A. REPETTI PRESIDENTE



ANEXO I			
OBRAS DE REACONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA - PLANILLA DE COMPUTO			
CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7			
OBRAS PREVISTAS PARA EL CORREDOR EN EL AÑO V			
DENOMINACION DE OBRA:		C 7.5.1	
RUTAS NACIONALES N°S		TRAMO: Km 1402,00 a Km 1424,00	
ITEM N°	DESIGNACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD PREVISTA
OBRAS A EJECUTAR			
1	Sellado tipo puente de grietas y fisuras	m	31.280
2	Fresado promedio de crestas, def de borde y/o media calzada		
	a) En 2 cm de espesor promedio	m ²	51.100
	b) En 3 cm de espesor promedio	m ²	
	c) En 4 cm de espesor promedio	m ²	
	d) En 5 cm de espesor promedio	m ²	
	e) En 6 cm de espesor promedio	m ²	
	f) En 7 cm de espesor promedio	m ²	
	g) En 8 cm de espesor promedio	m ²	
	h) En 9 cm de espesor promedio	m ²	
	i) En 10 cm de espesor promedio	m ²	
3	Bacheo con mezcla Bituminosa		4.400
	a) superficial	m ³	
	b) profundo	m ³	
4	Bacheo Profundo con suelo cemento o estabilizado granular	m ³	
5	Ensanche de calzada de calzada con estabilizado granular o con aporte de RAP	m ²	
6	Terraplen con compactación especial para regularización de banquetas	m ³	
7	Terraplen con compactación especial para banquetas como complementación de refuerzo de calzada	m ³	5.280
8	Ensanche de terraplen con compactación especial	m ³	
9	Recuperación de banquina existente con material existente o con aporte de RAP	m ³	
10	Mezcla asfáltica en caliente con asfalto convencional para calzadas y banquetas		
	a) En 4 cm de espesor promedio	tn	10.950
	b) En 5 cm de espesor promedio	tn	7.665
	c) En 6 cm de espesor promedio	tn	
	d) En 7 cm de espesor promedio	tn	
11	Mezcla asfáltica en caliente con asfalto modificado para calzadas y banquetas. Microconcreto asfáltico Tipo F10		
	a) En 2,5 cm de espesor promedio	tn	
	b) En 3 cm de espesor promedio	tn	
	c) En 3,5 cm de espesor promedio	tn	
	d) En 4,0 cm de espesor promedio	tn	
12	Bacheo con hormigon en calzadas de pavimentos rígidos	m ³	
13	Reconstrucción de pavimentos rígidos con hormigon incluida base antibombas	m ²	

MPEIPYS

Vialco s.a.

 Lic. RICARDO A. REPETTI

 APODERADO

 ELECTRONIC ENGENIERIA S.A.

 VIALCO S.A.

 Lic. RICARDO REPETTI

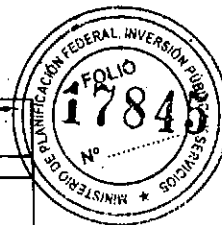
 APODERADO

 Lic. RICARDO A. REPETTI

 PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO I



ANEXO I			
OBRAS DE RECONDICIONAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA - PLANILLA DE COMPUTO			
CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7			
OBRAS PREVISTAS PARA EL CORREDOR EN EL AÑO V			
DENOMINACION DE OBRA:		C 7.5.1	
RUTAS NACIONALES N°9		TRAMO: Km 1402,00 a Km 1424,00	
ITEM N°	DESIGNACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD PREVISTA
14	Bese antibombeco para pavimentos de hormigon	m ²	
15	Construccion de pavimentos de hormigon	m ²	
16	Señalización horizontal		
	a) termoplastica por pulverización	m ²	
	b) termoplastica por extrusion		
	b.1 en espesor promedio de 3mm	m ²	
	b.2 en espesor promedio de 5mm	m ²	
	b.3 en espesor promedio de 10mm	m ²	
	b.4 en espesor promedio de 15mm	m ²	
	b.5 en espesores promedios mayores a 20mm	m ²	
17	Señalización Vertical	m	
18	Alambrados nuevos		
	a. nuevos	m	
	b. a renovar	m	
19	Barandas de defensa metálica tipo FLEX BEAM		
	a. a reponer	m	
	b. nueva a colocar incluidos soportes	m	
20	Barandas de defensa de hormigon tipo NEW JERSEY		
	a. a reponer	m	
	b. nueva a colocar incluidos soportes	m	
	Tranqueras	u	
22	Garitas de estacionamiento de colectivos	u	
23	Darsenas de estacionamiento de colectivos / banquetas pavimentadas	m ²	
24	Alcantarillas a prolongar		
	a. prolongacion de existentes	m	
	b- demolcion de existentes	m	
25	Provisión de oficina y equipamientos	mes	12
26	Provisión de Vivienda para personal de Inspección y/o Supervisión	mes	12
27	Provisión de Movilidad para personal de Inspección y/o Supervisión		
	a) Cuota mensual	mes	36
	b) Por km	km	216.000

MPFIPYS
91

Importante: La presentación se efectúa únicamente en este original o copia facsímil del mismo

CR S.A.

 ING. RICARDO ALBORCH

 APODERADO

 Vialco S.A.

 Lic. RICARDO A. REPETTI

 APODERADO

 ELECTROINGENIERIA S.A.

 Lic. RICARDO REPETTI

 APODERADO

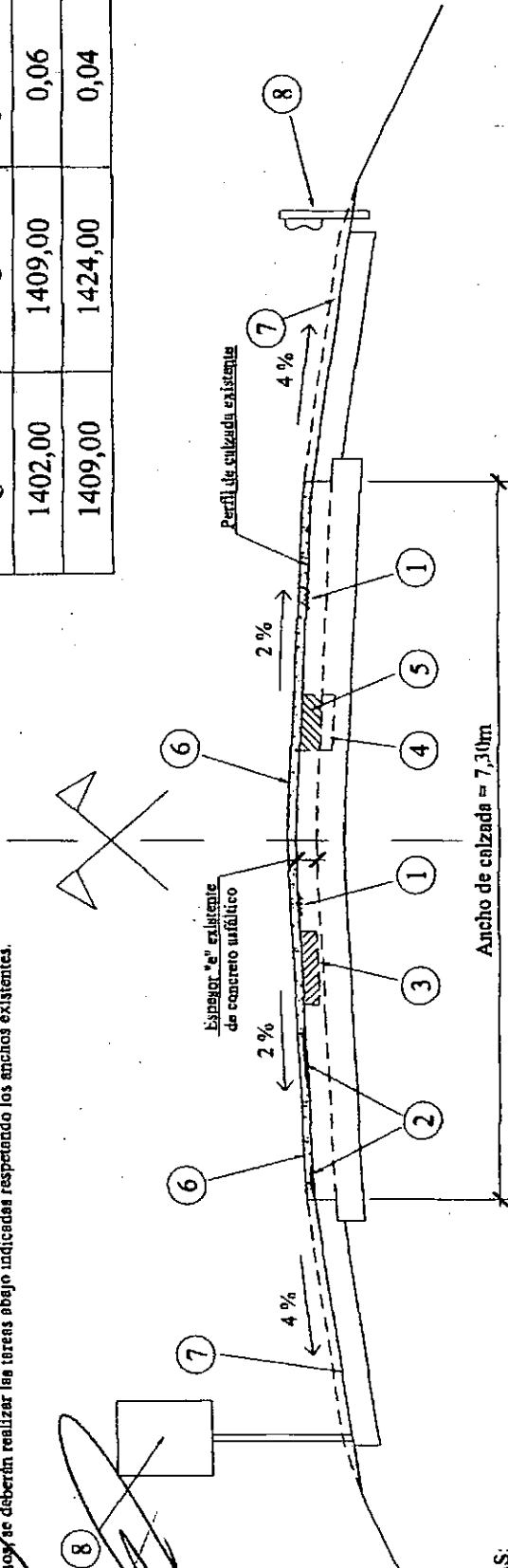
PERFIL TIPO DE OBRA N° I

A aplicar entre las siguientes progresivas: Km 1402,00 a Km 1424,00

ESPEORES PARA REPAVIMENTACIÓN		
Prog. Inicio	Prog. Fin	Espesor (m)
1402,00	1409,00	0,06
1409,00	1424,00	0,04

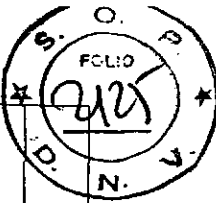
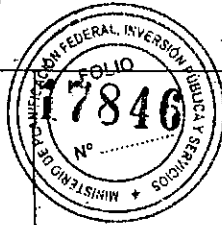
Nota: Pueden existir tareas especiales en sectores localizados incluidos dentro de estas progresivas (ver Perfiles Tipo de Obras Especiales)

Nota: También pueden existir sectores de calzada con anchos diferentes a los indicados en el perfil. Para esos casos se deberán realizar las tareas abajo indicadas respetando los anchos existentes.



REFERENCIAS:

- 1- Sellado tipo puente de grietas y fisuras
- 2- Fresado de crestas, deformaciones de borde y/o media calzada, en 2 cm de espesor promedio, en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 3- Bacheo de superficie a reponer con concreto asfáltico en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 4- Bacheo profundo a reponer con suelo cemento o estabilizado granular en el espesor total por debajo de las capas asfálticas en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 5- Bacheo profundo. Espesor "e" a reponer con concreto asfáltico en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 6- Repavimentación con concreto asfáltico convencional incluido riego de liga, en 7,30 metros de ancho y espesores promedio según se indican en cuadro adjunto.
- 7- Terraplén con compactación especial para banquetas como complementación de refuerzo de calzada, o recuperación de banquetas existentes con material virgen o con aporte de RAP, en sectores a definir por el Órgano de Control.
- 8- Colocación y/o retiro y reubicación de banquetas de defensa y señalamiento vertical según necesidades



OCCOVI
 RUTA NACIONAL N° 9
 CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7
 PROVINCIA DE SALTA
 OBRA MEJORATIVA C.7.5.I.

Tramo:
 Sección: km 1402,00 - km 1424,00

PERFIL TIPO DE OBRA N° I

JCR S.A.

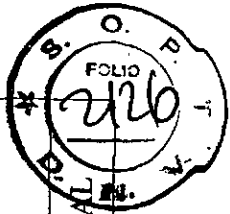
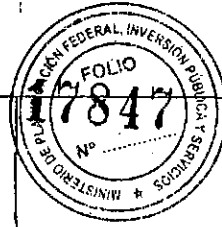
ING. RICARDO ALBORCH
 APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
 PRESIDENTE

Vialco S.A. ELECTROINGENIERIA S.A.

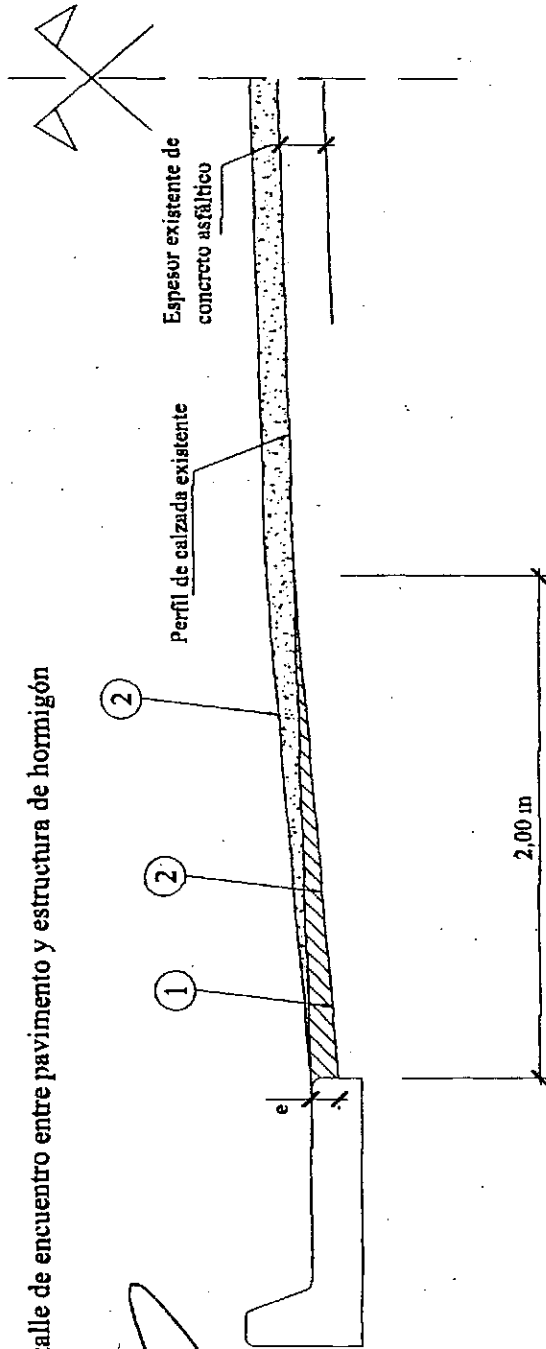


MPFIPyS
9,

PERFIL TIPO DE OBRA ESPECIAL

A aplicar en las repavimentaciones que atraviesan zonas urbanizadas que cuenten con cordón cuneta de hormigón.

Detalle de encuentro entre pavimento y estructura de hormigón



OCCOVI
RUTA NACIONAL N° 9
CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7
PROVINCIA DE SALTA
OBRA MEJORATIVA C.7.5.1.

Tramo:
Sección: km 1402,00 - km 1424,00

PERFIL TIPO DE OBRA ESPECIAL

REFERENCIAS:

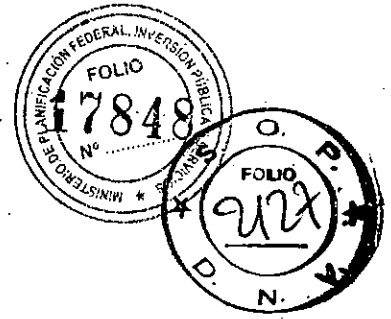
- 1- Fresado de la calzada existente en 2,00 m de ancho y altura variable de acuerdo al siguiente detalle:
 - a) espesor "e" en contacto con el hormigón
 - b) espesor nulo en el extremo interior
- 2- Riego de liga en todo el ancho previsto a ser repavimentado.
- 3- Colocación de carpeta asfáltica en el espesor e y ancho de calzada según proyecto

[Handwritten signatures and initials]

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco s.a. ELECTROINGENIERIA S.A.
LIC. RICARDO A. REPETTI
APODERADO
LIC. RICARDO REPETTI
APODERADO
LIC. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO



ANEXO II

MPFIPyS
91

**OBRAS NUEVAS
(ONU)**

CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7

[Handwritten signatures and initials]

JCR S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco s.a.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO II - OBRAS NUEVAS - (ONUS) - COMPUTOS

CORREDOR VIAL NACIONAL N°:		7	7	7	7
DENOMINACIÓN DE OBRA:		C7-01	C7-02	C7-03	C7-04
ITEM N°	DESIGNACION DE LAS OBRAS A EJECUTAR	Ud.	CANTIDAD	CANTIDAD	CANTIDAD
1	PREPARACIÓN DE TERRENO				
1.1	Limpieza	ha	28,30		
1.2	Extracción de arboles y arbustos	ud			
2	MOVIMIENTO DE SUELOS				
2.1	Excavación para Apertura de Caja (c/ preparación de Subrasante)	m3	5780,00		
2.2	Cunetas				
2.2.a	apertura y/o rectificación CON TRANSPORTE	m3			
2.2.b	limpieza y perfilado CON TRANSPORTE	m3			
2.3	Terraplenes				
2.3.a	con compactación especial	m3	52649,00		
2.3.b	sin compactación especial	m3			
2.4	Excavación de Roca	m3			
2.5	Excavación para FUNDACIONES	m3			
2.6	Excavación común	m3			
3	DEMOLICIONES Y FRESADO				
3.1	Demolición de pavimento existente CON TRANSPORTE	m2	6310,00		
3.2	Fresado de pavimento existente				
3.2.a	0,02 m de espesor	m2			
3.2.b	0,03 m de espesor	m2			
3.2.c	0,04 m de espesor	m2			
3.2.d	0,05 m de espesor	m2			
3.3	Demolición de obras varias	ml			
3.4	Retiro y recolocación de monumentos	gl			
4	CORDONES DE H/A s/pl tipo H-8431				
4.1	emergente Tipo "A"	ml			
4.2	emergente Tipo "B"	ml			
4.3	emergente montable Tipo "C"	ml			
4.4	cuneta tipo "D"	ml			
4.5	cuneta montable tipo "E"	ml			
4.6	cuneta tipo "F"	ml			
4.7	Integral constante y variable tipo "G"	ml	1802,00		
4.8	separador tipo "H"	ml			
4.9	protector de borde de pavimento tipo "I"	ml			
4.10	premoldeado tipo "J"	ml			
4.11	badén de hormigón H-30	ml			
5	PROTECCIONES				
5.1	Retiro y recolocación de Baranda Metálica	ml			
5.2	Colocación de Baranda Metálica s/pl tipo H-10237	m²	5400,00	3989,15	
5.3	Baranda de Defensa Tipo New Jersey de H° H-21 s/pl tipo ...	ml			
6	SEÑALIZACIÓN				
6.1	Señalización vertical	m2			
6.2	Señalización horizontal por pulverización incluye techos	m2			
6.3	Señalización horizontal por extrusión	m2			
6.4	Bandas sonoras de espesor 6 mm	m2			
6.5	Pintura epoxi para cordones	ml			
6.6	LINEAS VIBRANTES	m2			
7	TRANSPORTE PUBLICO Y PEATONES				
7.1	Darsena para detención de colectivos s/pl tipo T 07	ud		58,00	
7.2	Const. de refugio peatonal s/pl tipo T 07	ud		58,00	
7.3	Construcción de vereda peatonal	ml			
7.4	Pasarelas peatonal de hormigón, s/pl tipo ...				
7.4.a	con rampa	ud			
7.4.b	con rampa y escalera	ud			
7.4.c	Reubicación y adaptación de pasarela existente	ud			
8	SUELO VEGETAL				
8.1	para recubrimiento de isletas y canchales centrales	m3	1445,00		
8.2	para recubrimiento de feludas y banquetes	m3			
9	ALAMBRADOS				
9.1	Retiro de alambrados existentes	ml			
9.2	Traslado de alambrados (con reposición 20%)	ml			
9.3	Construcción de alambrados s/pl tipo H-2840 y A-180 - Tipo A	ml			60000,00
9.4	Construcción de alambrados s/pl tipo H-2840 y A-180 - Tipo D	ml			
9.5	Construcción de Tranqueas	ml			
10	FORESTACIÓN				
10.1	Arboles	ud			
10.2	Arbustos	ud			
11	Relocalización de Servicios	gl			
II- HIDRAULICA					
20	Demolición de alcantarilla	ud	3,00		
21	Limpieza de alcantarilla	ud			
22	ALCANTARILLA S/PL TIPO O-41211				
22.1	Construcción de alcantarilla				
22.1.a	L=1 m; H=1 m	ml			
22.1.b	L=2 m; H=1 m	ml			
22.1.c	L=2 m; H=1,5 m	ml	184,00		
22.2	Construcción de cabezera y alas terminales	ud	12,00		
22.3	Profundación de Alcantarilla				
22.3.a	L=1 m; H=1 m	ml			
22.3.b	L=2 m; H=1 m	ml			
22.3.c	L=2 m; H=1,5 m	ml			
23	ALCANTARILLAS DE CAÑOS				
23.1	Caño de hormigón s/pl tipo A-62				
23.1.a	Ø = 1,20 m	ml			
23.1.b	Ø = 1,00 m	ml			
23.1.c	Ø = 0,80 m	ml	48,00		
23.1.d	Ø = 0,60 m	ml			
23.1.e	Ø = 0,40 m	ml			
23.2	Construcción de cabezera y alas de hormigón s/pl tipo H-2983	ud	2,00		
23.3	Profundación de Alcantarilla				
23.3.a	Ø = 1,20 m	ml			
23.3.b	Ø = 1,00 m	ml			
23.3.c	Ø = 0,80 m	ml			
23.3.d	Ø = 0,60 m	ml			
23.3.e	Ø = 0,40 m	ml			
24	Construcción de sumideros de rejilla vertical	ud	2,00		
25	Camara de Inspeccion	ud			
26	Obra de Desvío	gl			
27	Provisión y colocación de escollera para espigones	m3			
28	Provisión y colocación de gaviones colchonetas e=0,30 m.	m2			
29	Provisión y colocación de gaviones colchonetas e=0,25 m.	m2			
III- PAVIMENTO FLEXIBLE					
30	CARPETA DE CONCRETO ASFÁLTICO incluido riego de Lija				
30.a	en 0,04 m de espesor	m2			
30.b	en 0,05 m de espesor	m2			
30.c	en 0,06 m de espesor	m2			
30.d	en 0,07 m de espesor	m2	27080,00		
30.e	en 0,08 m de espesor	m2			
30.f	en 0,10 m de espesor	m2			
31	BASE SUP. DE CONCRETO ASFÁLTICO incluido riego de Lija				
31.a	en 0,06 m de espesor	m2			
31.b	en 0,07 m de espesor	m2			
31.c	en 0,08 m de espesor	m2	47391,00		
31.d	en 0,10 m de espesor	m2			
31.e	en 0,05 m de espesor	m2			
32	BASE INF. DE CONCRETO ASFÁLTICO incluido riego de Lija				
32.a	en 0,05 m de espesor	m2			
32.b	en 0,06 m de espesor	m2			
32.c	en 0,07 m de espesor	m2			
32.d	en 0,08 m de espesor	m2			
32.e	en 0,10 m de espesor	m2			
33	BASE SUP. DE ESTABILIZADO GRANULAR				
33.a	en 0,10 m espesor	m3	11641,00		
33.b	en 0,15 m espesor	m3			
33.c	en 0,20 m de espesor	m3			
34	BASE INTERM. DE ESTABILIZADO GRANULAR				
34.a	en 0,10 m espesor	m3			
34.b	en 0,15 m espesor	m3			
34.c	en 0,20 m de espesor	m3			
34.1	Base estabilizado granular tratado con cemento	m3			
35	BASE INFERIOR DE ESTABILIZADO GRANULAR				
35.a	en 0,15 m espesor	m3			
35.b	en 0,20 m de espesor	m3			
35.1	Subbase granular con cemento e=0,15 m	m3			
36	BASE DE SUELO ESTABILIZADO CON CEMENTO				
36.a	en 0,10 m espesor	m3			
36.b	en 0,15 m espesor	m3			
36.c	en 0,20 m de espesor	m3			
36.1	Grava cemento	m3			
37	BASE DE SUELO ESTABILIZADO CON CAL				

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

JCR S.A.

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

Vialco S.A.

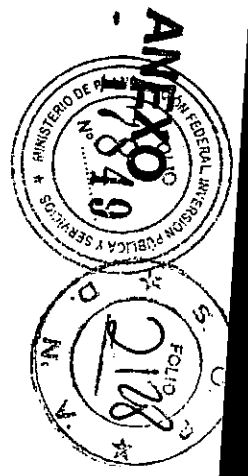
Lic. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

ELECTRONICEMERBA S.A.
VIALCO S.A.

ANEXO II

ANEXO II

KO



ANEXO II - OBRAS NUEVAS - (ONUS) - COMPUTOS

CORREDOR VIAL NACIONAL N°:		7	7	7	7
DENOMINACIÓN DE OBRA:		C7-01	C7-02	C7-03	C7-04
37.a	en 0.10 m espesor	m3	-	-	-
37.b	en 0.15 m espesor	m3	-	-	-
37.c	en 0.20 m de espesor	m3	-	-	-
38	SUB BASE DE SUELO SELECCIONADO	-	-	-	-
38.a	en 0.15 m espesor	m3	-	-	-
38.b	en 0.20 m de espesor	m3	-	-	-
38.c	en 0.30 m de espesor	m3	-	-	-
38.1	Suelo tipo A-4	m2	-	-	-
39	SUELO DE SUBRASANTE	-	-	-	-
39.a	Tratado con cal (2%)	m3	-	-	-
39.b	Estabilizado con cal	m3	-	-	-
40	Colectora de tierra abovedada	m2	-	-	-
41	MEJORATIVA EN PAVIMENTO EXISTENTE	-	-	-	-
41.1	Sellado tipo puente de grietas y fisuras	ml	1000.00	-	-
41.2	Bacheo profundo con suelo cemento	m3	730.00	-	-
41.3	Bacheo superficial con mezcla bituminosa	m3	385.00	-	-
41.4	Sellado de fisuras en losa de H*	ml	-	-	-
41.5	Tomado de juntas en losa de H*	ml	-	-	-
IV-	PAVIMENTO DE HORMIGÓN	-	-	-	-
50	CALZADA DE H° H-30	-	-	-	-
50.a	Losa de Hormigón, e=0.20 m	m2	-	-	-
50.b	Losa de Hormigón, e=0.22 m	m2	-	-	-
50.c	Losa de Hormigón, e=0.24 m	m2	-	-	-
50.d	Losa de Hormigón, e=0.25 m	m2	11477.00	-	-
50.e	Losa de Hormigón, e=0.30 m	m2	-	-	-
51	BANQUINA DE H°	-	-	-	-
51.a	Losa de Hormigón, e=0.22 m	m2	-	-	-
51.b	Losa de Hormigón, e=0.20 m	m2	-	-	-
51.c	Losa de Hormigón, e=0.25 m	m2	4038.00	-	-
52	BASE DE SUELO ESTABILIZADO CON CEMENTO	-	-	-	-
52.a	espesor 0.15 m	m3	2397.00	-	-
52.b	espesor 0.20 m	m3	-	-	-
53	BASE DE SUELO ESTABILIZADO CON CAL	-	-	-	-
53.a	espesor 0.15 m	m3	-	-	-
53.b	espesor 0.20 m	m3	-	-	-
54	SUB BASE SUP DE SUELO SELECCIONADO	-	-	-	-
54.a	espesor 0.15 m	m3	-	-	-
54.b	espesor 0.20 m	m3	-	-	-
55	SUB BASE INF DE SUELO SELECCIONADO	-	-	-	-
55.a	espesor 0.15 m	m3	-	-	-
55.b	espesor 0.20 m	m3	5781.00	-	-
56	SUELO DE SUBRASANTE	-	-	-	-
56.a	Tratado con cal (2%)	m3	-	-	-
56.b	Estabilizado con cal	m3	-	-	-
V-	ILUMINACION Y SEMAFORIZACION	-	-	-	-
70	Unidad de iluminación	Ud	242.00	-	-
71	Intersección Semaforizada	Ud	-	-	-
72	Retiro de luminarias existentes	Ud	-	-	-
73	Infraestructura/suministro de energía	Gl	13.00	-	-
74	Instalación de Paneles de Mensaje Variable en Estaciones de Peaje	ud	-	-	8.00
75	Sistema de Reducción de Consumo de Energía en Instalaciones de Iluminación	ud	-	-	-
ITEMS PARTICULARES POR OBRA		-	-	-	-
ITEM	DESIGNACION				
1	Puente	m2	-	-	-
1.1	Construcción de puentes	ml	-	-	-
1.2	Excavación para fundaciones	m2	-	-	-
1.3	H° H-8 pilares de ple de revestimiento y pozos de fund.	m3	-	-	-
1.4	Pilotes exc. de hormigón piedra armado H-21, excluida armadura	tn	-	-	-
1.5	H° piedra armado H-21 c/cemento A.R.S. excl. armadura, pilares	m3	-	-	-
1.6	H° de piedra armado H-21, excluidas armaduras	m3	-	-	-
1.6.1	Losa de Calzada	m3	-	-	-
1.6.2	Viguetas	m3	-	-	-
1.6.3	Guardamuevas	m3	-	-	-
1.6.4	Losas de aproximación	m3	-	-	-
1.6.5	Carapintero	m3	-	-	-
1.7	H° de piedra armado H-21, para reconstrucción cabezal, excl. armadura	m3	-	-	-
1.8	H° de piedra armado H-30 para vigas pretensadas, excl. armadura	m3	-	-	-
1.9	Traslado y montaje de vigas pretensadas	ud	-	-	-
1.10	Carpeta de desgaste	-	-	-	-
1.10.1	de H-17, incluida malla metálica	m2	-	-	-
1.10.2	de Concreto Asfáltico	m2	-	-	-
1.11	Acero especial en barras, colocado	tn	-	-	-
1.12	Acero p/pretensados, colocado	tn	-	-	-
1.13	Apoyos elastoméricos colocados	ml	-	-	-
1.14	Reparación de Juntas de Dilatación Transversal en Puente	ml	-	-	-
1.15	Baranda metálica cincada p/defensa, Tipo flex beam	ml	-	-	-
1.16	Caños de PVC p/desagües Ø=10 cm, colocados	ml	-	-	-
1.17	Hormigón H-13, p/desagües	m3	-	-	-
1.18	Demolición de estructuras existentes	ml	-	-	-
1.18	Retiro de barandas metálicas existentes	ml	-	-	-
1.20	Muros en terraplen em. compl terminado p/H° de piedra H-30	m2	-	-	-
1.21	Reconstrucción paso a Nivel con Losetas de Hormigón	H°	-	-	-
2	ALCANTARILLAS DE DIMENSIONES PARTICULARES	-	-	-	-
2.1	Alcantarilla s/Plano Tipo O-41211- Sección: L=2x3m; H=4m; J=10.60m	ml	-	-	-
2.2	Zanjas de coexistencia y limpieza de Cauce - Arroyo California	ml	-	-	-
2.3	ALCANTARILLA DE CAÑO DE CHAPA ONDULADA D=2.5m	ml	-	-	-
2.3.1	Basa de Piedra Perforada Bajo conductos	m3	-	-	-
2.3.2	Hormigón Clase E	m3	-	-	-
2.3.3	Basa de Asiento con Material Granular Compactado	m3	-	-	-
2.3.4	Hormigón Clase D	m3	-	-	-
2.3.5	Conductos de Chapa Ondulada Galvanizada d=2.5 m	ml	-	-	-
2.3.6	Plata Superior de H°	m3	-	-	-
2.4	Prolongación Alcantarilla Existente Tipo 41211- Sección: L=2.5m; H=1.2m; J=33m	ml	-	-	-
2.4.1	Prolongación Alcantarilla Existente Tipo 41211- Sección: L=2m; H=2.05m; J=8m	ml	-	-	-
2.4.2	construcción de Alcantarilla Tipo 41211- Sección: L=3.5m; H=1.7m; J=36m	ml	-	-	-
2.5	Alcantarilla s/Plano Tipo O-41211- Sección: L=2x3.5m; H=1.2m; J=20m	ml	-	-	-
2.6	ALCANTARILLA	ml	-	-	-
3	HORMIGÓN ARMADO TIPO B, excluida Armadura	m3	-	-	-
4	Hormigón simple Tipo D	m3	-	-	-
5	Acero tipo III en barras, colocado	tn	-	-	-
6	Empalme de H° para acceso a propiedad	ud	-	-	-
7	Empalme de H° para acceso a camino vecinal	ud	-	-	-
8	Camino consolidado en rombo de visibilidad	m3	-	-	-
9	RELLENO, COMPACTACION Y RECONFORMACION DEL TERRAPLEN	m3	-	-	-
10	TORTUGONES	ud	-	-	-
11	REPARACION DE CRUCES VIALES CON FERROVIARIOS	ud	-	-	-
12	AMPLIACION DE PASARELA PEATONAL - en A° del REY	m2	-	-	-
13	ALCANTARILLA-Tramo FIRMAT Km 885.00 - A012 Km 767.69	ud	-	-	-
14	Bastones transversales en banquetas existentes	ud	-	-	-
15	Provisión y colocación de paviones	m3	-	-	-
16	Carpeta de rodamiento tipo F-10, espesor 0.03m	m2	-	-	-
17	Carpeta de concreto asfáltico tipo SMA-19 Incl riego de lla, espesor 0.06m	m2	-	-	-
18	Reclamo de banquetas pavimentadas	m3	-	-	-
RUBRO SUPERVISION / INSPECCION DE OBRAS		-	-	-	-
ITEM	DESIGNACION				
1	Provisión de oficina y equipamiento laboratorio	mes	15.00	-	-
2	Provisión de vivienda	mes	15.00	-	-
3	Provisión de movilidad para la supervisión/inspección de obra	-	-	-	-
3.1	Cuota mensual	mes	45.00	-	-
3.2	Adicional por km	km	270000.00	-	-
4	Movilización de obra del 3% al 5% (*)	ml	1.00	1.00	-

(*)Nota: Se admitirá para la Obra C7-01 un máximo del 3%, en concepto de de movilización de obra. Para las Obras restantes, se admitirá como máximo un 5% en el mismo concepto.

ANEXO II

ANEXO



M.P.F. I.P.Y.S.
91

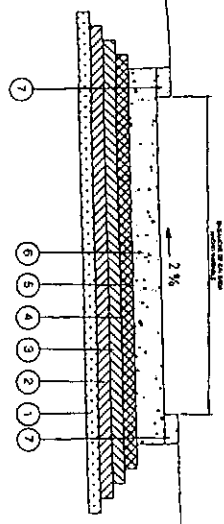
JCR S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
ELECTROMONTAJE S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO II

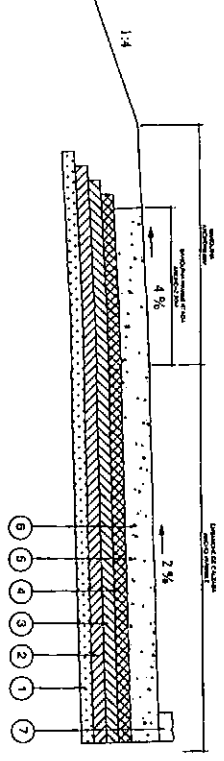


PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EN ROTONDA



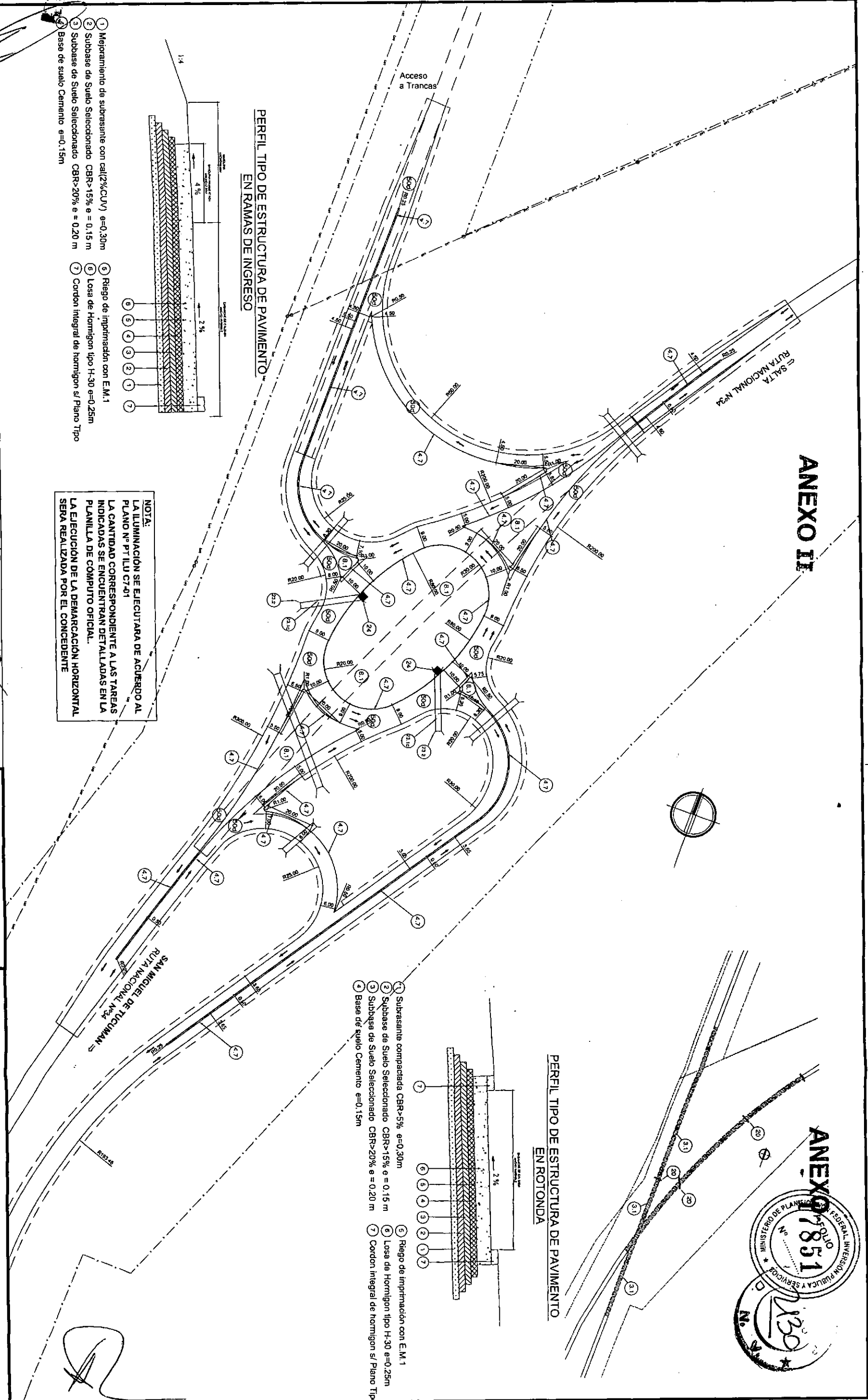
- 1 Subbase compactada CBR>5% e=0.30m
- 2 Subbase de Suelo Seleccionado CBR>15% e = 0.15 m
- 3 Subbase de Suelo Seleccionado CBR>20% e = 0.20 m
- 4 Base de suelo Cemento e=0.15m
- 5 Riego de imprimación con E.M.1
- 6 Losas de hormigon tipo H-30 e=0.25m
- 7 Cordon integral de hormigon s/ Plano Tipo

PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO EN RAMAS DE INGRESO



- 1 Mejoramiento de subrasante con cal(2%CUV) e=0.30m
- 2 Subbase de Suelo Seleccionado CBR>15% e = 0.15 m
- 3 Subbase de Suelo Seleccionado CBR>20% e = 0.20 m
- 4 Base de suelo Cemento e=0.15m
- 5 Riego de imprimación con E.M.1
- 6 Losas de hormigon tipo H-30 e=0.25m
- 7 Cordon integral de hormigon s/ Plano Tipo

NOTA:
LA ILUMINACION SE EJECUTARA DE ACUERDO AL PLANO N° PT ILLU C7-01
LA CANTIDAD CORRESPONDIENTE A LAS TAREAS INDICADAS SE ENCUENTRAN DETALLADAS EN LA PLANILLA DE COMPUTO OFICIAL.
LA EJECUCION DE LA DEMARCAACION HORIZONTAL SERA REALIZADA POR EL CONCEDENTE



CORREDOR 7 - RUTA NACIONAL N° 9 - KM 1362

ACCESO A TRANCAS-TUCUMAN

CROQUIS DE UBICACION

Vialteco S.A.

PLANO N° C7-01-01 Fecha: 15/05/2008

Lic. RICARDO REPETTI APODERADO

Lic. RICARDO REPETTI APODERADO

JCR S.A.

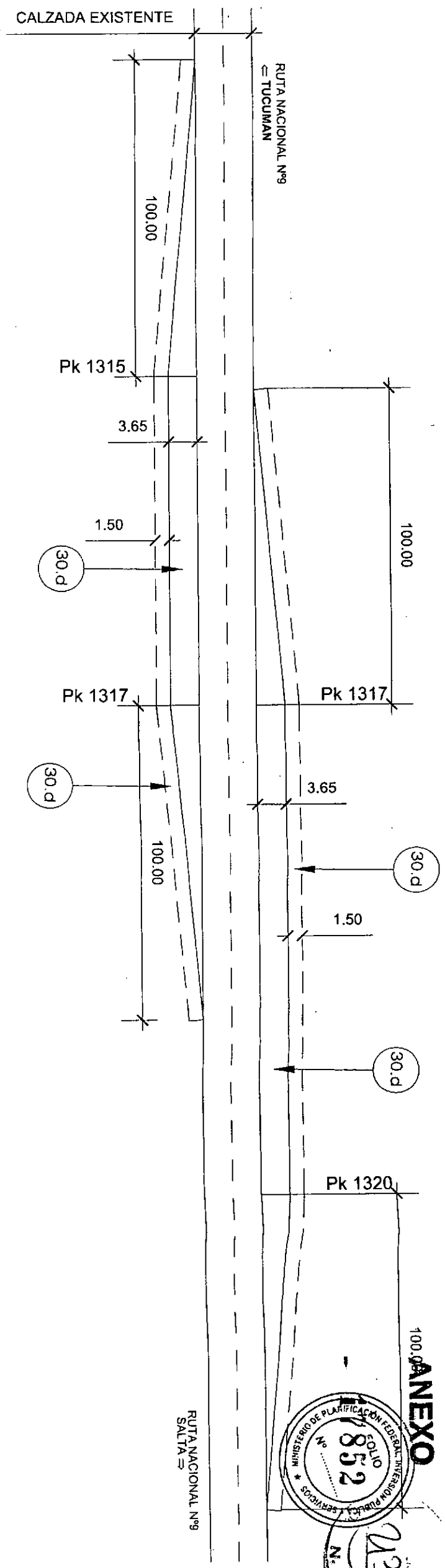
ING. RICARDO ALBORCH APODERADO

SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS

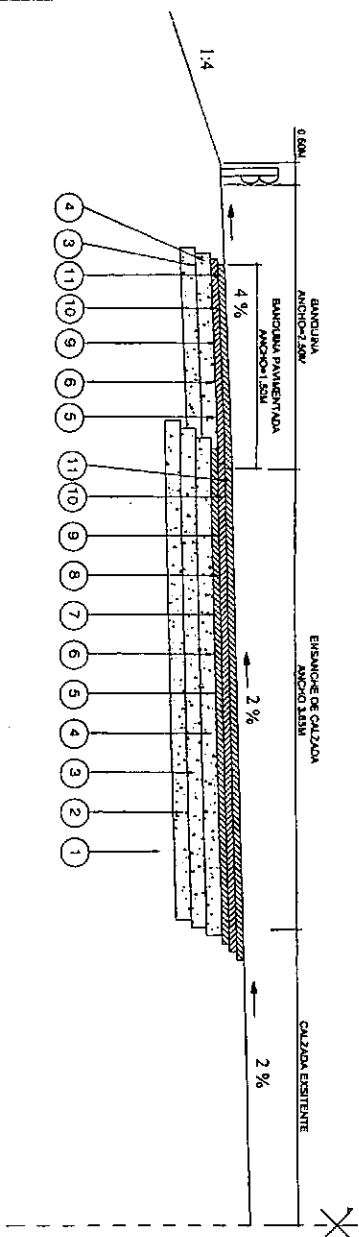
2.1.1	Indicacion de pavimento	2.1.2	Indicacion de pavimento tipo	2.1.3	Indicacion de pavimento tipo
2.2.1	Indicacion de pavimento tipo	2.2.2	Indicacion de pavimento tipo	2.2.3	Indicacion de pavimento tipo
2.3.1	Indicacion de pavimento tipo	2.3.2	Indicacion de pavimento tipo	2.3.3	Indicacion de pavimento tipo

MPRYS

9



PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

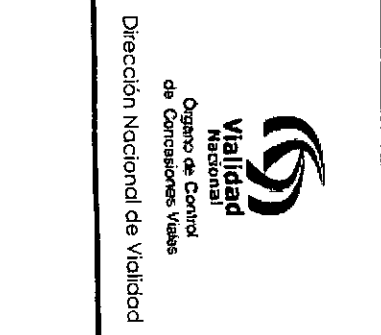


- 1 Subrasante compactada CBR>5%
- 2 Base de estabilizado granular CBR>15% e=0.15m
- 3 Base de estabilizado granular CBR>40% e=0.15m
- 4 Base de estabilizado granular CBR>80% e=0.15m
- 5 Riego de imprimación con E.M.1
- 6 Riego de liga con E.R.1
- 7 Base de concreto asfáltico e=0.08m
- 8 Riego de liga con E.R.1
- 9 Base de concreto asfáltico e = 0.08m
- 10 Riego de liga con E.R.1
- 11 Carpeta de concreto asfáltico e = 0.07m
- 12 Retiro y recolocación de cantelaría existente según necesidades

Nota: La iluminación se ejecutará de acuerdo al plano N° PT ILLU C7-02

SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS	
1	Indicador gráfico de la obra
2	Indicador gráfico de la obra
3	Indicador gráfico de la obra
4	Indicador gráfico de la obra
5	Indicador gráfico de la obra
6	Indicador gráfico de la obra
7	Indicador gráfico de la obra
8	Indicador gráfico de la obra
9	Indicador gráfico de la obra
10	Indicador gráfico de la obra
11	Indicador gráfico de la obra
12	Indicador gráfico de la obra

JCR S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO



CORREDOR 7 - RUTA NACIONAL N° 9 - KM 1362
ACCESO A TRANCAS-TERCERA TROCHA DE ASCENSO DE
PK1318 A PK 1321-ILUMINACION TRAMO PK1304 A PK 1312
CROQUIS INDICATIVO

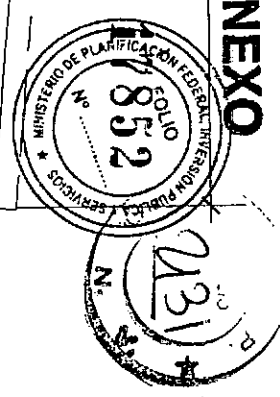
Escala: SIN ESCALA

Vialco S.A. Fecha: NOVIEMBRE 2009

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

VIALINDIA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI

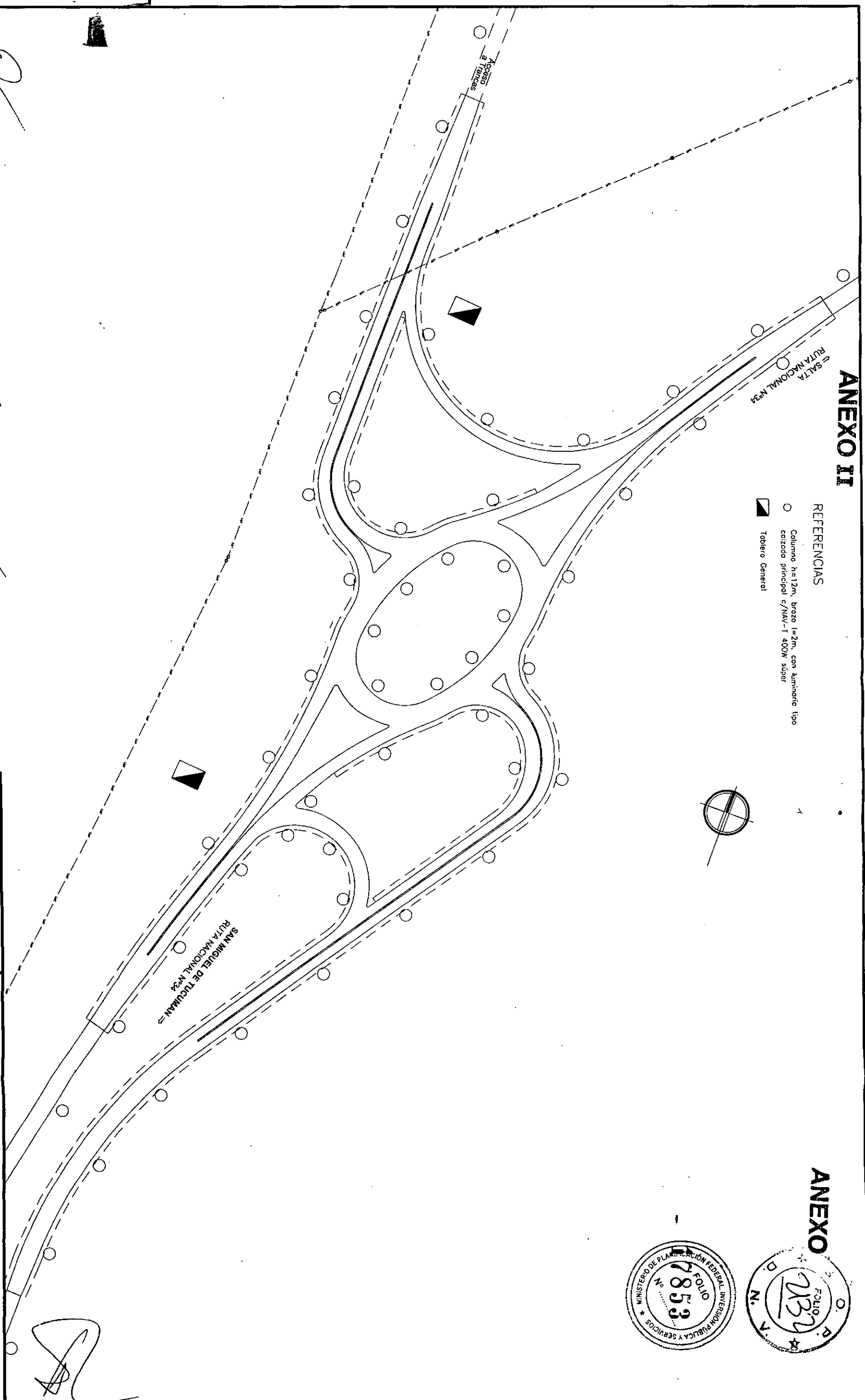
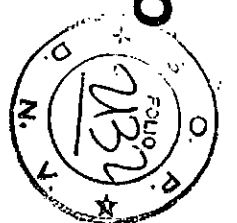
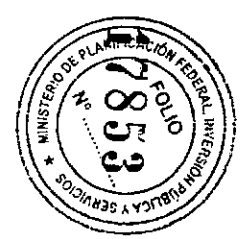
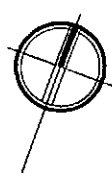
MPFIPYS
91



ANEXO II

REFERENCIAS

- Columna h=12m, brazo l=2m, con luminario tipo calzado principal c/NAV-1 400W siglar
- ▴ Tablero General



M.P.I. I.P.V.S.
91

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

JCR S.A.



Vialidad Nacional
Órgano de Control
de Concesionarios Viales

Dirección Nacional de Vialidad

CORREDOR 5 - RUTA NACIONAL Nº 9 - KM 1362

ACCESO A TRANCAS-TUCUMAN

CROQUIS DE ILUMINACION

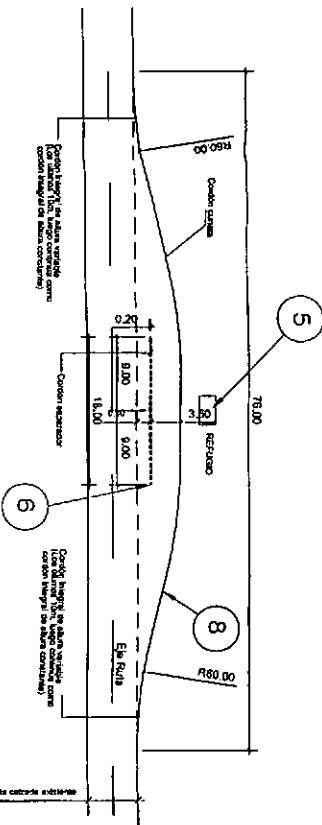
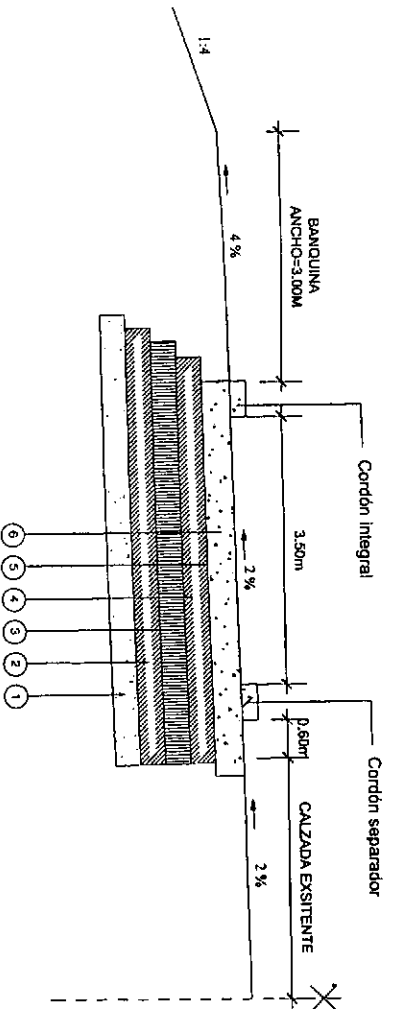
ESCALA 1: 1500

PLANO Nº 1
Vialco S.A.
Fecha: 10 de Septiembre 2010
VIALCO S.A.

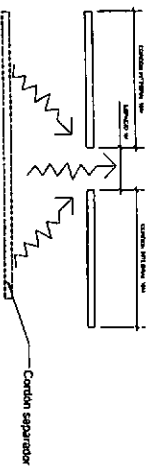
Lic. RICARDO ALBORCH
Lic. RICARDO REPETTI
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO II

PLANTA

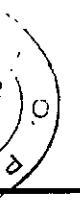


DETALLE DE ESCURRIMIENTO



NOTA: SE DEBEA DEJAR UNA ABERTURA DE 1/4 CALZADA Y UN DE CORDON PARA DRENAJE.

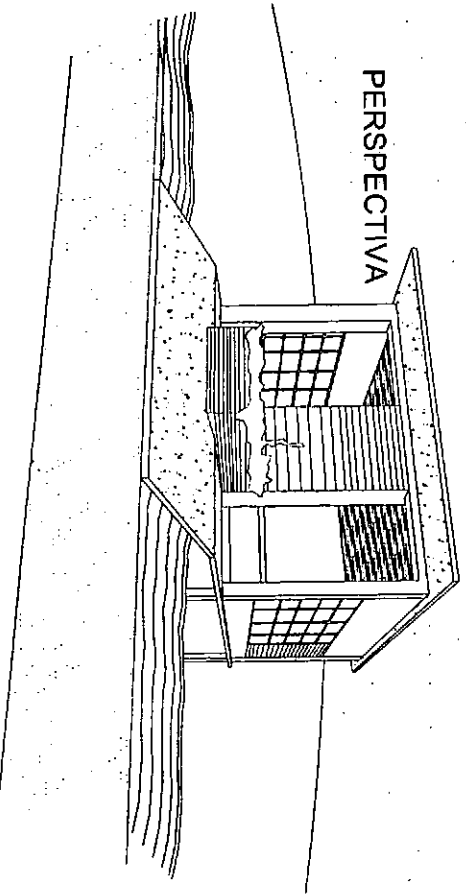
RUTA	UBRICACION	
	PROGRESIVA ASERENANTE	DESCRIBENTE
9	1.300.500	X
9	1.305.000	X
9	1.306.700	X
9	1.311.700	X
9	1.324.500	X
9	1.333.700	X
9	1.344	X
9	1.349	X
9	1.361	X
9	1.383	X
9	1.402	X
9	1.424.500	X
9	1.430	X
9	1.449.500	X
9	1.452	X
9	1.459	X
9	1.461	X
9	1.507	X
9	1.535	X
34	404	X
34	418	X
34	437	X
34	437	X
34	1132	X
34	1135	X
34	1135	X
34	1135	X
34	1137	X
34	1147	X
34	1.451.500	X
34	1.193	X



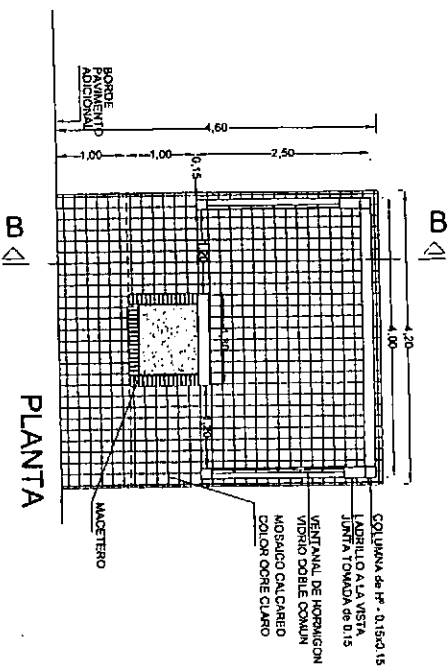
PERFIL TIPO DE ESTRUCTURA DE PAVIMENTO

- 1 Subrasante compactada CBR>5% e=0.30 m
- 2 Sub Base de Suelo seleccionado CBR>15% e=0.15m
- 3 Sub Base de Suelo seleccionado CBR>20% e=0.15m
- 4 Riego de Imprimación con E.M.1
- 5 Base de Hormigon tipo H-13 e=0.15m
- 6 Losa de Hormigon tipo H-30 e=0.25m

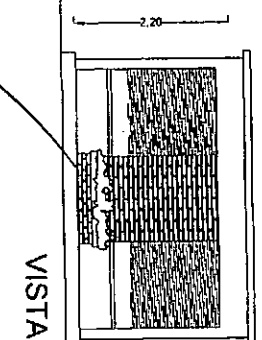
PERSPECTIVA



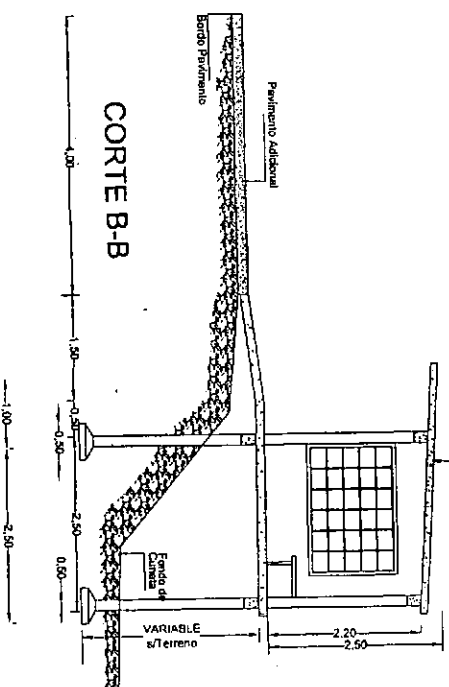
PLANTA



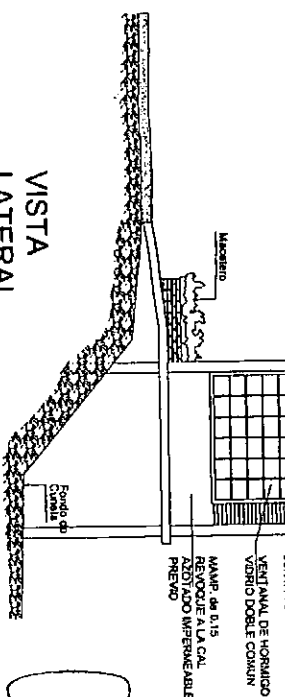
VISTA



CORTE B-B



VISTA LATERAL



CORREDOR 7 - RUTA NACIONAL Nº 9 y 34

CONSTRUCCION DE DARSENAS Y REFUGIOS

CROQUIS INDICATIVO

ESCALA 1: 1500

Fecha: NOVIEMBRE 2009

ING. RICARDO ALBORCH APODERADO

ING. RICARDO ALBORCH APODERADO

Lic. RICARDO REPETTI APODERADO
Lic. RICARDO REPETTI APODERADO
Lic. VALENIA S.A.

SIGNIFICADO DE LOS NUMEROS

- 1 Estructura de pavimento e constructivo según perfil 1-1
- 2 Componentes de hormigon armado S/guano tipo H-30/31 - Cuello tipo Y
- 3 Componentes de hormigon armado S/guano tipo H-30/31 - Separador tipo Y
- 4 Reflejo selectivo V/visión tipo

Nota: En correspondencia con los refugios, el computo métrico prevee la ejecución de cartelero vertical, horizontal y reductores logarítmicos de velocidad en todo el ancho de la calzada y en ambos sentidos de circulación

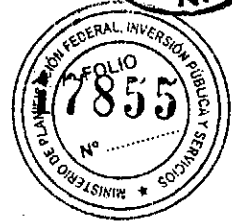
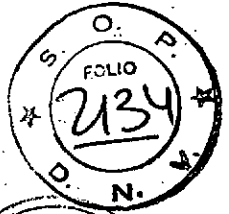
Esc.: 1:25

MPEIPYS

81

ANEXO

ANEXO III



READECUACION ESTACIONES DE PEAJE

CORREDOR VIAL NACIONAL N° 7

JCR S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

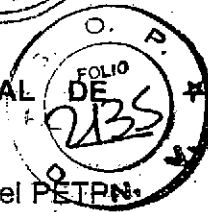
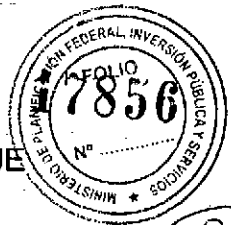
Vialco, s.a.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO III

ANEXO III: READECUACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE CORREDOR VIAL N° 7



1. OFICINAS Y EQUIPAMIENTO DESTINADO A LA AGENCIA NACIONAL SEGURIDAD VIAL.

1.1. Las estaciones de peaje del Corredor, cuya nómina se detalla en el Artículo 4.2. del PETPN, deberán contar con una oficina destinada a la Agencia Nacional de Seguridad Vial.

El espacio a destinar a esas funciones deberá contar con una superficie mínima de 15 m², además de un local sanitario privado. La oficina deberá tener aventanamiento con vista directa a la ruta, además de un acceso también directo. Al igual que el resto de las instalaciones deberá estar en perfectas condiciones de uso y conservación si es un local existente o construirse con todas las condiciones edilicias reglamentarias si es necesario edificar un local nuevo. En este último caso deberá adecuarse visualmente a las condiciones arquitectónicas del peaje y estar construido con materiales y mano de obra de primera calidad. En cualquiera de los casos deberá someterse a la consideración del ORGANISMO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES la evaluación ya sea del espacio disponible como del proyecto de las obras a construir, según corresponda.

El local estará equipado con amoblamiento y equipamiento nuevo y de primera calidad, debiendo someterse a consideración del ORGANISMO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES.

Constará como mínimo de:

- Equipo de aire acondicionado frío calor tipo split, de potencia adecuada a las necesidades del local.
- Dos escritorios, dimensiones mínimas 1,40 x 0,60 con cajonera colgante de tres cajones y portateclado telescópico.
- Dos sillas operativas con asiento y respaldo acolchado en goma espuma con base rodante y bomba de elevación neumática.
- Cuatro sillas de apoyo.
- Dos armarios de 1,40 x 0,90 x 0,50 con dos puertas de abrir.
 - Una computadora de última generación, completas, con CPU, monitor de 17", portateclado, Mouse y sistema operativo instalado, tipo Windows 7 o Vista Premium, incluyendo una impresora a chorro de tinta.

El equipo, se deberán entregar con el siguiente software de base preinstalado (en idioma castellano), con sus correspondientes discos de instalación, manuales de operación, licencias de uso y certificados de autenticidad (COA):

- Microsoft Windows Seven.
- Microsoft Office 2007 Professional o superior
- Antivirus en versión actualizada y en castellano.

Consideraciones generales:

- Deberán ser equipos de marca y deberá acreditarse de forma fehaciente la denominación del fabricante y lugar de origen de todos los equipos, debiendo el fabricante encontrarse entre las primeras empresas de reconocida trayectoria.
- Los equipos serán nuevos, sin uso, originales de fábrica y su fabricación no deberá encontrarse discontinuada
- Se proveerán todos los cables necesarios para las interconexiones de los equipos
- Todos los equipos alimentados por la línea de CA deberán operar con una alimentación de 220 VCA 50hz, monofásico con toma de 3 patas planas, con fuente incorporada a la unidad, sin transformador externo de 110/220
- Dos Medidores de alcohol en aliento (Alcoholímetro)

La CONCESIONARIA deberá proveer dos (2) aparatos para control de alcoholemia en cada Estación de Peaje que deberán estar a disposición de las Autoridades Nacionales, Provinciales o Municipales que los requieran para ejecutar los mencionados controles.

MPEFIDUS

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
RICARDO ALBORCH
APODERADO

[Handwritten signature]
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

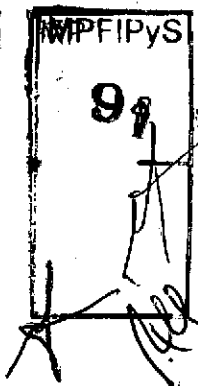
[Handwritten signature]
Lic. RICARDO REPETTI
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO ANEXO III
ANEXO III: READECUACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE
CORREDOR VIAL N° 7



Dichos elementos deberán renovarse cada tres (3) años de concesión y deberán contar con las siguientes características:

- Utilizable con boquillas descartables.
- El sistema electrónico ofrecido deberá cumplir con los requisitos exigidos por el INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial) para la calibración de los Alcolímetros, deberá superar las pruebas según normas 89/336 CEE y aplicaciones 91/263 CEE, 92/31 CEE y 93/68 CEE (documentos que deberán ser exhibidos). Deberá estar también aprobado bajo normas técnicas UNE 26-443-92. Norma DIN VDE 0405 y marcado para compatibilidad Electromagnética CE Richtlinie 89/336/EWG y estar aceptado bajo estudios comprobables de un ente oficial, bajo Protocolos de ensayo certificados.
- El sensor de alcohol debe ser del tipo Celda Electroquímica de Combustible, totalmente libre de falsos positivos, no debe ser sensible a la acetona, monóxido u otras sustancias encontradas en el aliento, salvo alcohol. El sensor de alcohol deberá tener una vida útil de al menos 4 años de uso normal.
- La indicación del nivel de alcohol en sangre debe ser en las unidades especificadas por la Ley Nacional de Transito N° 24449 y modificatoria N° 24788, es decir en g/l (gramos de alcohol / l de sangre)
- La dosis obtenida correspondiente a alcohol en sangre debe visualizarse de forma numérica digital cuantificada, en un display retroiluminado permitiendo su uso nocturno y deberá contar con 2 leds de colores ámbar o verde y/o rojo que indiquen de manera fiable y altamente visible la disposición operable del equipo.
- El aparato debe monitorear el flujo de aire exhalado durante todo el análisis, tomando una muestra del aire alveolar o de pulmón profundo (según Ley de Henry) en forma automática, deberá indicar con un corte de análisis, alarma de fallo y parpadeo de le si la muestra es invalidada por la no correcta utilización del mismo.
- La muestra de aire alveolar deberá ser tomada en forma automática tras la exhalación de al menos 1,2 litros de aire expirado. Con un tiempo aproximado entre 4 y 12 segundos.
- El aparato deberá controlar que no exista alcohol remanente de una medición anterior dentro del sensor contando con una bomba interna que haga un barrido con aire limpio y garantice la higiene interna del analizador.
- La autonomía con una carga completa de baterías recargables deberá ser de al menos 300 análisis y de al menos 600 con baterías alcalinas.
- El alcolímetro deberá contar con una memoria capaz de almacenar los resultados de al menos las últimas 500 mediciones y el peso de la unidad completa sin impresora no deberá superar los 500 grs.
- Rango de medición desde 0.00 mg/lit hasta 1.50 mg/l. Rango de lectura de display 0.00 mg/l a 9.99 mg/l. El equipo no deberá superar los 15 segundos de espera en estar listo para la primera medición y los 4 segundos para las siguientes.
- Se deberá incluir una impresora capaz de entregar un registro impreso de los resultados de la medición de alcoholemia. La comunicación entre los dos dispositivos, equipo e impresora deberá ser óptico, sin necesidad de cables que los una, la misma no deberá estar incorporada en el mismo equipo de manera que se pueda utilizar individualmente o en conjunto. Ambos equipos deberán contener no más de 2 botones de operación de manera de limitar la mala utilización.
- La impresora ofrecida deberá disponer de salida interfase RS232, USB e IR para utilizar la interfase y software de descarga de datos y análisis posterior. La misma deberá aprobar las mismas pruebas técnicas que el dispositivo de toma de muestra.
- La impresión de resultados podrá ser obtenida hasta por triplicado, en idioma castellano y deberá incluir como mínimo los siguientes datos: resultado de la prueba, fecha, hora, número de análisis (único e inalterable) número de parte de equipo analizador y número de parte de equipo de impresión, dejando espacios libres para el nombre del examinado, del médico y del examinador.



ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
ENCUADRE

ANEXO

ANEXO III

ANEXO III: READECUACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE CORREDOR VIAL N° 7



- Las boquillas deberán ser esterilizadas y de único uso, las mismas deberán presentarse embolsadas en forma individual y constará en su envoltura el número de lote de fabricación, nombre del director técnico responsable y el vencimiento de la misma y deberán ser de la misma marca del equipo ofrecido.
- El equipo deberá avisar con una alarma al menos de 60 días de anticipación la expiración del periodo de calibración y otra que avise a los usuarios que restan los últimos 50 test con esa carga de baterías antes de que se apague.
- El oferente deberá contar con personal técnico calificado, entrenado y certificado por el fabricante, para la reparación de los alcoholímetros en el país y el dictado de la capacitación de uso de los mismos.
- Su representación y autorización de venta debe ser de carácter exclusivo, debiendo éste, adjuntar documentación avalando dicha cláusula firmados y certificados en origen.
- El oferente deberá cubrir el costo de las calibraciones semestrales de los equipos suministrados, utilizando patrones con trazabilidad internacional, por el término de 12 meses a partir de la fecha de entrega de los aparatos.
- Los equipos deben estar contenidos en un maletín rígido conteniendo manual del usuario, impresora, rollos de papel y certificado de calibración válido por el período de uso.

1.2. La concesionaria presentará dentro de los primeros **NOVENTA (90)** días a partir de la fecha de la toma de posesión, un proyecto ejecutivo y un plan de trabajos que contemple la totalidad de las obras a realizar. Luego de la presentación del proyecto, y de su aprobación por el **ORGANO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES**, la Concesionaria deberá ejecutar la totalidad de las obras aprobadas, dentro de los primeros **DOSCIENTOS SETENTA (270)** días corridos a partir de la fecha la toma de posesión.

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco s.a.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO ANEXO III

ANEXO III: READECUACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE CORREDOR VIAL N° 7



2. READECUACIÓN Y REMODELACIÓN DE LAS ESTACIONES DE PEAJE UBICADOS EN LAS TRAMOS CUYO PERÍODO DE CONCESIÓN ES DE 6 AÑOS.

2.1. ADECUACIÓN ÁREA SEMICUBIERTA SOBRE CABINAS:

El área de peaje, deberá observar la continuidad del espacio semicubierto desde las cabinas hasta el edificio de peaje, a los efectos de preservar a usuarios, peajistas, etc. de las contingencias climáticas. En el caso de que el área semicubierta no tenga la continuidad descrita, deberán proyectarse y ejecutarse las obras correspondientes, sometiendo el proyecto a la aprobación del ORGANISMO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES.

La zona del paso vehicular con peaje deberá estar cubierta en su totalidad por un área techada, que en caso de no estar ejecutada totalmente, deberá construirse respetando las mismas características de la parte existente.

2.2. MAMPOSTERIA

La mampostería, tanto interior como exterior deberá encontrarse libre de rastros de humedad proveniente de los cimientos. En caso de presentarse esta situación, deberán ejecutarse las obras que fueran necesarias para su corrección, empleándose los métodos adecuados al caso. De la misma forma, se exigirá que la mampostería y sus terminaciones superficiales se encuentren en perfecto estado de conservación. En caso de verificarse vicios, ya sean relativos a su apariencia o aspectos estructurales, se procederá a su corrección mediante los métodos más adecuados a la situación.

En todos los casos se deberá someter a la aprobación del ORGANISMO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES la ejecución de las tareas.

2.3. CARPINTERIAS Y HERRERIA

Deberá observarse el perfecto estado de conservación y funcionamiento de la totalidad de las carpinterías en sus diversas partes (hojas, marcos, herrajes, burletes, vidrios, etc.) verificando su estanqueidad para evitar la filtración de humedad a la mampostería. De igual modo se procederá con las piezas de herrería (claraboyas, rejas, escaleras metálicas, barandas, etc.) observándose la calidad de las soldaduras, amures, etc.. En caso de incumplimiento de estas condiciones deberán efectuarse las correcciones correspondientes. El ORGANISMO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES determinará a su vez cuando sea necesario la reposición de la pieza completa.

2.4. EQUIPAMIENTO DE CABINAS DE PEAJE

Se atenderá la provisión de mobiliario adecuado de primera calidad, nuevo. Se proveerá una silla de peajista nueva que deberá cumplir con condiciones ergonómicas adecuadas, tendrá asiento giratorio acolchado y respaldo acolchado con regulación de altura, tapizados en cuero ecológico, con altura adecuada a la función y mecanismo de regulación de altura mediante bomba neumática, patas con sistema rodante, con ruedas de material plástico de primera calidad.

Todas las cabinas de peaje deberán estar debidamente acondicionadas, con equipos de aire frío calor individuales de la potencia adecuada, de conformidad con lo indicado por un balance térmico que deberá ejecutarse a esos efectos.

La puerta de acceso deberá orientarse sobre el extremo de la cabina que da espaldas al peajista. No deberá tener apertura sobre el lateral (hacia la vía). En caso de cabinas bidireccionales (con puerta lateral), la apertura será hacia el interior, o serán corredizas, debiendo garantizarse todas las medidas de seguridad del caso.

2.5. SOLADOS

Los pisos interiores y/o exteriores del edificio de peaje, deberán encontrarse en buen estado de conservación, libres de roturas, desniveles o falta de adherencia. Caso contrario se procederá a la ejecución de las obras que sean necesarias hasta verificarse las condiciones de uso adecuadas.

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO

ANEXO

ANEXO III

ANEXO III: READECUACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE CORREDOR VIAL N° 7



2.6. RAMPAS PARA DISCAPACITADOS

Se deberá verificar el cumplimiento de las normativas en la totalidad de las rampas, ya sea de acceso a sanitarios, a atención al usuario, descenso de vehículos en zona de estacionamiento, etc.

En caso de no verificarse el cumplimiento de las normas referidas, se deberán efectuar las correcciones que correspondan en lo referido a dimensiones, pendientes, superficies de rodamiento, etc.

2.7. CIELORRASOS Y TECHADOS

Los cielorrasos y techados deberán estar en adecuadas condiciones de uso, asegurando en caso de las cubiertas la correcta estanqueidad y escurrimiento adecuado de las aguas.

De no cumplirse con estas condiciones, se evaluará la solución adecuada al problema, y se efectuarán las obras necesarias para su corrección, decisión que deberá contar con la aprobación del ORGANISMO DE CONTROL.

2.8. INSTALACIONES ELECTRICAS

Se deberá proceder a la revisión total de las instalaciones, retirando todos aquellos sectores de características precarias o provisorias que no cumplan con condiciones reglamentarias. La totalidad de la instalación deberá estar en buen estado de uso y funcionamiento y cumplir la normativa vigente para el rubro.

2.9. INSTALACIONES DE TELEFONIA

La totalidad de las instalaciones, deberá estar en perfecto estado de uso y funcionamiento. Deberá cumplir la normativa vigente para el rubro.

2.10. INSTALACIONES DE RED DE DATOS

Se deberá proceder a la revisión total de las instalaciones, las que deberán estar en perfecto estado de uso y funcionamiento.

2.11. INSTALACIONES DE GAS

Se deberá proceder a la revisión total de las instalaciones, las que deberán estar en perfecto estado de uso y funcionamiento. Deberá cumplir la normativa vigente para el rubro.

2.12. INSTALACIONES SANITARIAS

Las cámaras de inspección, cámaras sépticas, pozos, sus tapas y accesorios, deberán estar en buen estado. En caso de no verificarse estas condiciones, se ejecutarán las obras necesarias para su puesta en valor.

2.13. LOCALES SANITARIOS

Deberá observarse el correcto funcionamiento de todos los artefactos sanitarios, con instalaciones embutidas en pared, en perfecto estado. Revestimientos de cerámica en perfecto estado, de piso a cielorraso. Todos los artefactos sanitarios deberán ser de losa, con la correspondiente aprobación.

Las instalaciones deberán contar con los correspondientes accesorios: perchas en cada box de inodoro, de ducha y zona de piletas. Deberá contar también con portarrollos o aparato expendedor de papel higiénico en cada box de inodoros. En zona de lavatorios se deberá contar con secamanos eléctrico o expendedor de toallas de papel. Tacho de basura para piletas lavamanos y para cada box de inodoros. Cada pileta lavamanos deberá contar con la provisión de jabón con el correspondiente accesorio.

Todos los locales sanitarios deberán contar con la provisión constante de agua fría y caliente durante las 24 hs. de los 365 días del año, en buen estado de funcionamiento.

2.14. PINTURA INTERIOR Y EXTERIOR

Las instalaciones deberán mantenerse en perfecto estado de conservación e higiene, deberán pintarse a nuevo en su totalidad luego de su recepción, dentro de los ciento veinte (120) días

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

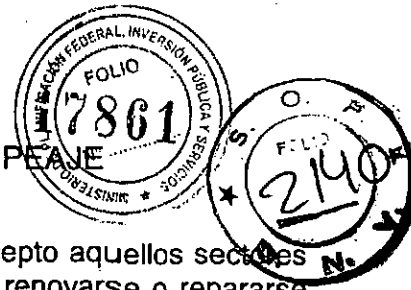
Vialco/s.a.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROUNGA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO

ANEXO

ANEXO III

ANEXO III: READECUACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE CORREDOR VIAL N° 7



corridos, tanto en áreas cubiertas como semicubiertas y exteriores, excepto aquellos sectores que se encuentren en construcción o remodelación. La pintura deberá renovarse o repararse cada vez que sea necesario, debiendo como mínimo repintarse con periodicidad bianual.

Los interiores de mampostería con terminaciones de revoque fino, deberán ser rasqueteados, enduidos y lijados, luego se aplicará una mano de sellador y dos de pintura al látex. Idéntico procedimiento se aplicará en exteriores, con terminación de pintura al látex acrílico para exterior. En caso de mampostería a la vista se aplicarán dos manos de hidrorrepelente a base de siliconas. Las superficies metálicas serán protegidas con una mano de antióxido y dos de esmalte sintético.

Se efectuará la pintura a nuevo de las cabinas de peaje en interiores y zonas externas exentas del tratamiento inoxidable.

2.15. RENOVACION MOBILIARIO

Los distintos espacios destinados para la actividad administrativa, contarán con mobiliario en buen estado de uso y mantenimiento y de primera calidad, reunirán todos los elementos y herramientas necesarias. Su superficie será la adecuada a las necesidades laborales, de acuerdo a la cantidad de empleados y la complejidad de la tarea a desarrollar.

2.16. VARIOS:



CONSTRUCCIONES ACCESORIAS

Los edificios de peaje deberán estar en su totalidad en perfecto estado de uso y conservación. No se admitirán locales sin ventilación reglamentaria, ni construcciones agregadas de características precarias que no cumplan con los códigos de edificación vigentes que permitan su habilitación. Asimismo deberán cumplir con la normativa inherente a seguridad e higiene.

PREVISION DE LUGAR PARA COCINA/COMEDOR

El edificio de peaje deberá contar con un espacio equipado con artefacto de cocina, heladera, mesada con pileta de lavar, ventilaciones reglamentarias, provisión de mesa y sillas en cantidad suficiente para permitir el uso del personal en horarios de almuerzo o refrigerios. El local de cocina/ comedor podrá estar unificado o separado por uso. La totalidad del equipamiento y mobiliario deberá ser nuevo y de primera calidad.

CALEFACCION Y AIRE ACONDICIONADO

Las áreas administrativas deberán contar con acondicionamiento de aire para frío y calor, con el sistema que resulte más adecuado. Las condiciones actuales de acondicionamiento de aire, deberán evaluarse mediante la ejecución de un balance término, para determinar la cantidad de frigorías y/o calorías a incorporar.

INSTALACIONES PARA ELIMINACION DE RESIDUOS

La concesionaria deberá prever la acumulación de residuos en condiciones de higiene y sanidad, para lo cual deberá prever los recipientes adecuados y su alojamiento posterior en containers para su retiro final. El sistema deberá respetar las condiciones de higiene que deriven de la normativa vigente.

INSTALACIONES CONTRA INCENDIO

Deberá cumplir con la normativa vigente en materia de seguridad e higiene.

La concesionaria deberá ejecutar a su costo todas aquellas obras que resulten necesarias para proveer al buen estado de uso y mantenimiento de la totalidad de las instalaciones en el área de peaje.

2.17. PLAZOS

La concesionaria presentará dentro de los primeros **NOVENTA (90)** días a partir de la fecha de la toma de posesión, un proyecto ejecutivo y un plan de trabajos que contemple las obras de

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

VIALCO S.A.

ELECTROINGENIERIA S.A.

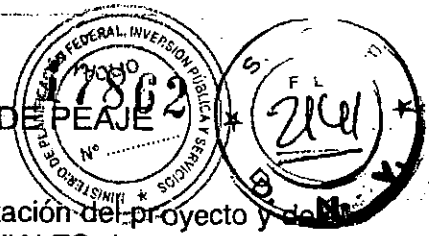
LIC. RICARDO A. REPELT
APODERADO

APODERADO

ANEXO

ANEXO III

ANEXO III: READECUACIÓN DE ESTACIONES DE PEAJE CORREDOR VIAL N° 7



remodelación de estaciones de peaje a realizar. Luego de la presentación del proyecto y de la aprobación por el ORGANISMO DE CONTROL DE CONCESIONES VIALES, la Concesionaria deberá ejecutar la totalidad de las Obras aprobadas dentro de los primeros **DOSCIENTOS SETENTA (270)** días corridos a partir de la fecha la toma de posesión.

MPFIPyS
91

JCR S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTRICIDAD S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

**ANEXO
ANEXO IV**



CAPITULO I

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

**OBRAS DE REACONDICIONAMIENTO
DE INFRAESTRUCTURA
(ORI)**

MPF PYG

91

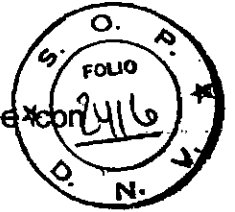
JCP S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco s.a.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTRONGENIERIA S.A.
VIALCO S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV



b) Previo a la aplicación del material de sellado se pintará la superficie con emulsión asfáltica con polímeros.

III. EJECUCIÓN

Se calentarán previamente los bordes y las partes más superficiales de las fisuras y, en todos los casos, se limpiarán las fisuras y los bordes de las mismas con aire caliente a presión de modo de dejar una superficie limpia que asegure la adherencia del material de sellado

El producto de sellado deberá ser de tales características que permanezca adherido al material del pavimento. Deben utilizarse asfaltos modificados con polímeros de alta recuperación elástica.

La superficie de las grietas y fisuras, se encontrará limpia, seca y libre de polvo, para luego proceder a sellarlas con el material asfáltico aquí indicado.

En las grietas y fisuras, el material de sellado se aplicará en un ancho mínimo para asegurar que queden estancas. Todas estas operaciones se efectuarán con prolijidad de modo de no colocar exceso de material; los que deberán ser eliminados. La Supervisión y/o Inspección verificará que las superficies se encuentren secas, limpias, libres de polvo o cualquier otra sustancia que perjudique la adherencia del material antes de aplicar el sellado.

IV. LIBRADO AL TRÁNSITO

Los sectores reparados serán librados al tránsito una vez terminados los trabajos, y transcurrido el tiempo necesario para que no se observe adherencia entre los neumáticos y el material asfáltico.

V. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

La terminación superficial permitirá una correcta identificación con las superficies adyacentes existentes y la adherencia del material será continua. El no cumplimiento de cualquiera de las condiciones impuestas en la presente Especificación Técnica Particular significara no admitir las labores realizadas y la Concesionaria procederá a retirar el material colocado, volviendo nuevamente a realizar las tareas.



VI. MEDICIÓN

La medición se hará por metro lineal (m) de longitud de fisura sellada.

VII. FORMA DE PAGO

Se pagará por metro lineal de fisura sellada a los precios unitarios de contrato para el ítem respectivo. El precio será compensación total por la limpieza de la fisura a sellar, la provisión, carga, transporte, descarga, acopio y colocación de los materiales, la señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos y por todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem especificado.

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

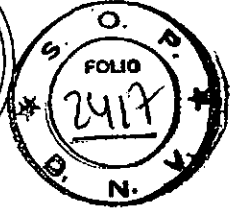
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO REPETTI
Lic. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALCO S.A.

ANEXO IV ANEXO

ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR



Art. N° 2 - FRESADO PROMEDIO DE CRESTAS, DEFORMACIÓN DE BORDE Y/O MEDIA CALZADA

I. DESCRIPCIÓN

Estas tareas se llevarán a cabo en lugares señalados en los documentos del contrato o donde la Supervisión y/o Inspección de Obras lo indique.

Complementado lo manifestado en la Sección D XII del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad - Edición 1.998, se destacan a continuación los recaudos a cumplir obligatoriamente en las tareas de fresado, destinados a la preservación de seguridad de los usuarios y la integridad de la estructura del pavimento existente a conservar:

La longitud máxima de fresado quedará restringida, hasta lo que se pueda cubrir en un día de producción de colocación de carpeta asfáltica (logrado en obra) o menor que 1.500mts, el mayor de los dos. En este sector quedará prohibido liberar al tránsito, y se deberá implementar la correspondiente señalización. Como este sector quedará expuesto a las inclemencias climáticas deberá tenerse especial atención en respetar lo indicado en el pliego en el ítem "D.XII 2 Construcción", respecto de permitir el libre escurrimiento del agua no dejando las banquetas más elevadas y nunca se deberá depositar el material de fresado sobre la banquina formando un cordón.

Respecto al depósito de este material de fresado, La Supervisión y/o Inspección de Obras determinará los lugares para la disposición - Para evitar el desperdicio de este material (que es patrimonio de la Obra), El Concesionario estará obligado a efectuar por su exclusiva cuenta, las tareas de acopio de dicho material, una vez cada tres días o cada 500 toneladas, (lo que se cumpla antes, en un mismo lugar), en pilas que no superen los 3 metros de altura.- Podrá exceptuarse esta operación si se demuestra en obra que no se producirá formaciones que inutilicen el material.

Todo el material removido deberá retirarse de la zona de obra (y de resultar necesario de la zona de camino) sin excepción en la jornada de trabajo, y se depositará por cuenta y riesgo de El Concesionario fuera de dicha zona, siendo éste responsable por las pérdidas, robo o los daños y/o perjuicios que se ocasionasen a terceros. En ningún caso se permitirá desplazar ese material hacia la zona de taludes o lugares no habilitados para dicho depósito.

Este material tendrá como principal utilización, a todo tipo de mejoras aplicable a la obra, salvo orden en contrario indicada por el ORGANISMO de CONTROL JOR S.A.

ING. RICARDO ALBORCH
INGENIERO

Vialco s.a.

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALCO S.A.

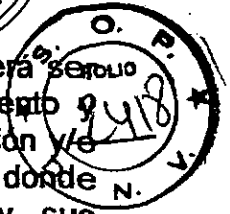
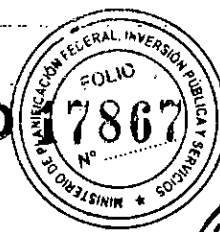
Cualquier deterioro que se produzca con motivo de la ejecución de las tareas de fresado (rotura o deterioro de instalaciones bajo

LIC. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

LIC. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE



ANEXO IV ANEXO



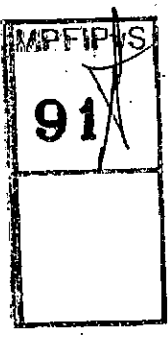
calzada, espiras de control de tránsito u otros elementos) deberá ser reparados por la Concesionaria, restableciendo su funcionamiento y servicio en los plazos y condiciones que establezca la Supervisión y Inspección. A tal efecto el Concesionario deberá recabar por donde corresponda la existencia de instalaciones subterráneas y sus condiciones de emplazamiento, a fin de evitar su deterioro.

El no cumplimiento de lo expresado en cualquiera de los párrafos de la presente especificación será motivo de paralización total de la obra, sin que por esto otorgue posibilidad de reclamo alguno al Concesionario.

II. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Estas tareas de fresados, ya sean localizados o de grandes superficies (cualquiera sea), se medirá y pagará por metro cuadrado al precio unitario de contrato estipulado, estando incluido en su precio todas las provisiones, equipos, transpotes, equipos, mano de obra y cualquier otra tarea afín para cumplir con el cometido expresado en la presente documentación.

A collection of handwritten signatures and initials in black ink, scattered across the middle section of the document.




ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO


Vialco s.a.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO


ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art. N° 3 - BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA.

I. DESCRIPCIÓN

I.a) DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÍTEM.

Esencialmente estos trabajos consisten en la remoción y extracción de todo el espesor de las capas asfálticas existentes deterioradas, que serán delimitadas superficialmente por la Supervisión y/o Inspección de Obras, debiendo posteriormente reemplazar el material extraído por mezcla de concreto asfáltico en caliente que debe responder técnicamente a las pautas de calidad establecidas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998 y lo indicado en la presente Especificación Técnica Particular.

I.b) UTILIZACIONES PARTICULARES DEL ÍTEM

Dentro de este ítem se encuentra contempladas las labores de ensanche de calzada con concreto asfáltico, de manera que rigen las mismas exigencias para este cometido, en lo que se refiere a la mezcla bituminosa. Asimismo, en los casos que se requiere realizar saneamiento de las grietas, como parte de la costura de los reflejos producidos por ensanches de terraplén (solo en esos casos), se ha previsto la utilización de asfalto modificado (en principio, tipo AM3) y de acuerdo a todo lo explicado en estas tareas.

II. MATERIALES

El apartado D.VIII.2.2 "Materiales Bituminosos", queda complementado con lo siguiente:

- Se utilizará Cemento Asfáltico clasificado por viscosidad, elegido en un todo de acuerdo a lo indicado en la especificación técnica particular de las mezclas asfálticas. Para el caso particular indicado en I.b), además el mismo deberá ser asfalto modificado (tipo AM3 o de corresponder el que se ajuste a la particularidad).

- Agregados pétreos para la mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico

Agregado grueso de trituración

Agregado fino de trituración

Arena redondeada, tipo silícea (opcional) hasta el siete por ciento (7%) en peso

Filler (solo cal o de considerarse necesario, el que se ajuste a la particularidad)

- Opcionalmente se podrá agregar aditivo mejorador de adherencia

MPFIPyS
91

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

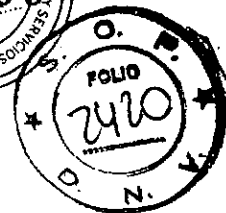
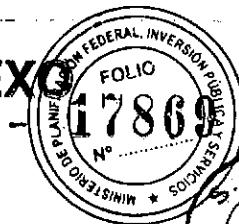
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO



III. EJECUCIÓN

III. a) Para ensanche de calzada.

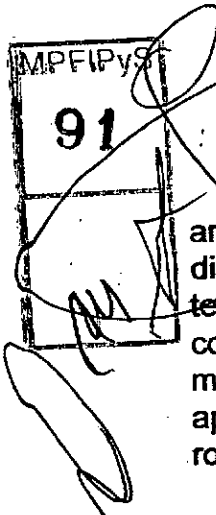
Para la ejecución de este trabajo, en dicho sector, previamente se debió haber ejecutado la tarea nombrada como "Ensanche de calzada con estabilizado granular o con aporte de RAP". Vale decir que, luego de ejecutada la misma, donde a su vez fuera previamente imprimado dicho estabilizado, se realizará un riego de liga en toda la superficie abarcando todo el contorno y paredes de sector donde la mezcla bituminosa deba estar contenida. En tal sentido, se colocará la mezcla asfáltica en las dimensiones y espesores indicados en los planos tipos. No se admitirá que cada capa que componen el ensanche, tengan un espesor con una tolerancia, en más o en menos, de dos centímetros (2cm) respecto de lo indicado en los planos. De ocurrir dicha situación se detendrán inmediatamente estas tareas y se verificarán las densidades logradas minuciosamente. En caso de detectarse un debilitamiento en ese parámetro se eliminará la mezcla colocada y se procederá a realizar nuevamente las mismas a total costo de la Concesionaria. La última capa del ensanche deberá quedar perfectamente enrasada con la calzada adyacente, manteniendo asimismo la continuidad del perfil de la misma.

III. b) Para bacheo superficial o profundo.

Para la ejecución del presente trabajo, se deberá realizar:

- la apertura con maquinaria especial (fresadora) de las zonas afectadas, en los sectores y espesores que indique la Supervisión y/o Inspección de Obras.
- la limpieza con soplete de aire a presión de la zona del bache, luego de extraído el material defectuoso,
- la verificación de que realmente se ha eliminado el defecto y luego,
- el riego de liga de la superficie con Emulsiones catiónica (de rotura rápida, media o lenta), el que deberá ser aprobado previamente por la Supervisión y/o Inspección de Obras. Este riego de liga deberá ser en cantidad tal que asegure su función, como así también el perfecto sellado de los bordes. Si se detecta que no se ha producido el sellado correctamente de los bordes, La Concesionaria deberá realizar el sellado a su costo, mediante la técnica de sellado tipo puente.

La geometría de los baches deberá ser siempre regular ortogonal con aristas pronunciadas, y paredes verticales. No se permitirán baches discontinuos, separados menos de dos (2) metros o con secciones que no tengan al menos tres (3) lados de contención. Serán realizadas con elementos cortantes (fresadoras) que aseguren esta geometría y granulometría regular del material fresado. Será recomendable el uso de frezas u sierras para dicha apertura. No se permitirá nunca para las tareas de marcado los martillos rotopercutores.



ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco s.a.

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

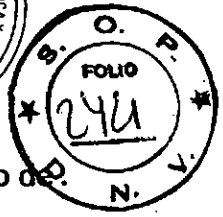
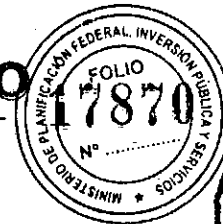
ELECTROINGENIERIA S.A.

VIALCO S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO



Las características de los trabajos a realizar para la reparación de la calzada así como de las banquetas, responderán al esquema del Perfil Tipo de Obra o de la calzada existente según corresponda. La mezcla asfáltica a reponer (en el espesor que corresponda al saneo) será ejecutada en capas de no más de diez (10) centímetros de espesor y previo a colocar la otra capa, la temperatura de la primera deberá ser inferior a los 70 Grados centígrados y de corresponder se asegurara la interfase entre ambas capas con otro riego de liga.

Si una vez ejecutado el bache, éste presenta imperfecciones de bordes (medidas con una regla de 3mts) con sobreespesor mayor de 3mm, deberá fresarse hasta dejarlo al ras e identificarlo con el borde lateral de referencia. En el caso que presente una depresión en el borde mayor a 3mm deberá ejecutarse nuevamente en toda la superficie del bache en un espesor mínimo de 3 veces el tamaño máximo del árido. (por ejemplo: tamaño max de la mezcla 19mm, espesor de bache a reponer 60mm; tamaño max de la mezcla 12mm, espesor de bache a reponer 40mm). Todas estas correcciones son a costo total de la Concesionaria no recibiendo pago alguno y no se permitirá la colocación de la carpeta de concreto asfáltico hasta tanto no se hallan solucionados estas imperfecciones.

IV. LIBRADO AL TRÁNSITO

Tanto sea el ensanche como la zona reparada por bacheo propiamente dicha, se librá al tránsito una vez terminados los trabajos de compactación y después de transcurrir el tiempo necesario para:

- que no se observe adherencia de los rodados a la mezcla,
- que la temperatura de la mezcla haya descendido a los 70 Grados Centígrados y
- que el tránsito pueda circular en condiciones seguras.

Queda totalmente prohibido provocar contracciones térmicas a la mezcla como por ejemplo enfriar la mezcla con agentes externos (agua, sopletes, aire a presión, etc), solo quedará expuesta al medioambiente.

No deberá en ningún caso producirse deformaciones de ningún tipo al librar al tránsito y los bordes deberán quedar perfectamente unidos con los bordes laterales sin ningún tipo de ondulación. De constatarse algunas de estas observaciones en el bacheo o en el ensanche, deberá ser removido inmediatamente en su totalidad.

V. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

El punto D.IX.5.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998 queda complementado con lo siguiente:

Peso específico aparente

Vialco s.a.

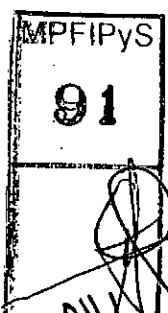
ELECTROINGENIERIA S.A.

Las determinaciones de densidad se efectuarán en una proporción de ~~una~~ ^{una} mínimo una cada 70 metros cuadrados de superficie acumulada de bacheo por

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

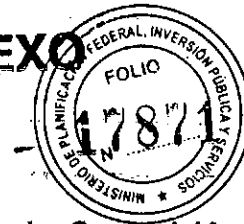
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE



ANEXO IV

ANEXO



jornada de ejecución o en los lugares que a criterio de la Supervisión y/o Inspección de Obras la misma solicite verificar, y para el caso de la mezcla colocada como ensanche de la calzada se realizarán cada diez metros cúbicos (10 m³) en cada una de las capas.

Los tramos a aprobar serán sobre la base de un mínimo de 6 testigos.

a) El peso específico aparente medio (PEAtm) será mayor o igual al 98% del peso específico aparente de la mezcla de planta moldeada en laboratorio (PEAlm) (Según Método Marshall con el número de golpes indicado en la fórmula de obra).

$$PEAtm \geq 0,98 PEAlm$$

b) Los valores individuales de cada testigo (PEAti) deberán ser mayor o igual al 97,5% del valor medio de los testigos del tramo (PEAtm) admitiéndose un solo valor defectuoso cada 6 testigos o fracción.

$$PEAti \geq 0,975 PEAtm$$

En caso de no cumplirse con la condición a) se rechazará el tramo. No cumpliéndose la condición b) se rechazarán los sectores representados por los testigos defectuosos.

En el caso de la mezcla colocada en el ensanche, de no lograrse la densidad buscada, la Concesionaria elevara a consideración del Órgano de Control una metodología que asegure alcanzar la estructura necesaria para que luego pueda recibir la carpeta de refuerzo. En el caso que el ORGANOS de CONTROL lo aceptara, deberá previamente justificarlo técnicamente conjuntamente con la realización de una prueba "in situ". De no obtenerse los resultados previamente establecidos deberá la Concesionaria instrumentar la metodología para así lograrlo.

CRITERIOS APLICABLES

En el caso de tareas de bacheo, la metodología a emplear deberá establecer que la estructura del bache en las distintas secciones de una ruta responde a un concepto de similar deformabilidad con respecto a la estructura existente, teniendo en cuenta además alcanzar aceptables períodos de vida útil respecto al tránsito de la sección en estudio, considerando las futuras tareas de repavimentación previstas. Por lo tanto, sólo se realizarán estas tareas utilizando distribución por medio mecánico (distribuidora), de manera de evitar segregación del material o cambio de curva granulométrica. Sólo cuando lo autorice la Supervisión y/o Inspección de Obras se realizará en forma manual.

La conformación superficial como su aceptación responde a las mismas condiciones exigibles a la capa de rodamiento, por cuanto toda deformación deberá ser siempre subsanada existan o no subsiguientes tareas de repavimentación, tal cual lo indica la presente especificación.

MPFIPYS
91

Vialco S.A.

ELECTROINGENIERIA S.A.

VIALNCA S.A.

ING. RICARDO ALBORCH
AFILIADO

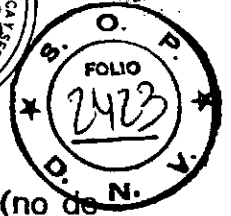
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

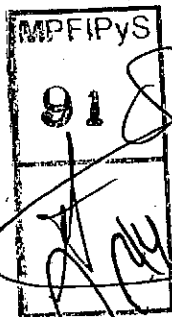
ANEXO

ANEXO IV

CONCEPTOS GENERALES DE TRABAJO



- En el caso de coincidir en sectores de obra, tareas de fresado (no de recuperación de gálibo y/o de mejora de rugosidad) con bacheo del tipo aislado no continuo, se realizará primero las tareas correspondientes a bacheo luego se realizarán las tareas de fresado y por último si los bordes de los baches no se encuentren perfectamente sellados, se sellarán los bordes con las mismas condiciones especificadas en el ítem sellado tipo puente de fisuras y grietas. De producirse esta situación significa que la fresadora tiene un funcionamiento deficiente en las herramientas de corte o el riego de liga que fue realizado en el bacheo fue deficiente, por tal motivo este sellado no recibirá pago directo, dado que el precio estarán incluidas en las tareas de bacheo.
- En el caso de coincidir en sectores de obra tareas de fresado con bacheo del tipo continuo (DE GRANDES SUPERFICIES), se localizarán topográficamente estos sectores a bachear. Luego, se realizarán las tareas de fresado y por último las tareas correspondientes a bacheo hasta identificar con la superficie recientemente fresada. Si los bordes de los baches no se encuentren perfectamente sellados, se sellarán los mismos con las mismas condiciones especificadas en el ítem sellado tipo puente de fisuras y grietas. De producirse esta situación significa que el riego de liga que fue realizado en el bacheo fue deficiente, por tal motivo este sellado no recibirá pago directo, dado que el precio estarán incluidas en las tareas de bacheo.
- Para los baches en general que por el motivo que sea, sus bordes no se encuentren sellados (por falta de dotación en el riego de liga, diferencia de coeficiente de dilatación de materiales, mala ejecución, tardanza en intervenir el tramo, etc.), se procederán a sellar dichos bordes con las mismas condiciones especificadas en el ítem sellado tipo puente de fisuras y grietas. Esto último (el sellado) no recibirá pago directo, dado que el precio estará incluido en la tarea de bacheo.



- Para el caso en que se realice tareas de bacheos y como consecuencia de las mismas se deteriore o elimine la señalización horizontal existente; y a su vez en este mismo sector no se encuentre previsto realizar repavimentación o repintado de la señalización horizontal (a través del ítem correspondiente, sea señalización horizontal por pulverización o por extrusión), estas tareas de reposición de esa señalización horizontal (deteriorada o eliminada) se encuentran incluidas como parte del ítem de BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA, no recibiendo en consecuencia esta reposición ni medición ni pago alguno.

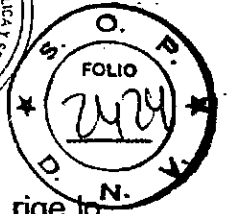
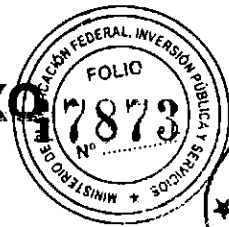
[Signature]
 J.A.S.A.
 ING. RICARDO ALBORO
 APODERADO

[Signature]
 VIALNOA S.A.
 Lic. RICARDO REPETTI

ELECTROINGENIERIA S.A.
 VIALNOA S.A.
 Lic. RICARDO REPETTI
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV



Nota:

Para la ejecución de las tareas descritas en la presente especificación rige lo establecido en la Sección D-I "Disposiciones Generales para la Ejecución de Imprimación, Tratamientos Superficiales, Bases, Carpetas y Bacheos Bituminosos", la Sección D-VIII "Bases y Carpetas de Mezclas Preparadas en Caliente" y la Sección D.IX "Reparación de Depresiones y Baches con Mezclas Bituminosas" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998 y sus ampliaciones realizadas en las presentes especificaciones técnicas particulares de esta obra, con la siguientes aclaraciones

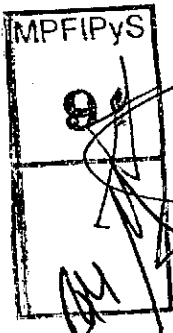
VI. MEDICIÓN

Se medirá en metros cúbicos (m³) de mezcla bituminosa tipo concreto asfáltico colocada y compactada.

VII. FORMA DE PAGO

Los metros cúbicos (m³) medidos en la forma especificada en el párrafo anterior se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem "BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA", con el subítem que corresponda. Este precio será compensación total por la apertura y acondicionamiento de la zona afectada, la extracción del material defectuoso y su transporte a los lugares indicados por la Supervisión y/o Inspección de Obras , barrido y soplado, preparación de la superficie a rellenar, ejecución de riego ccon emulsión incluido los materiales bituminosos, mano de obra y equipos, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, relleno mineral y materiales bituminosos, así como la mezcla, riegos, elaboración, carga, transporte, colocación y compactación de la mezcla bituminosa, sellados de bordes, reposición de la señalización horizontal (según lo indicado en CONCEPTOS GENERALES DE TRABAJO), gastos de equipo, mano de obra, señalización preventiva, medidas extraordinarias de seguridad, desvíos y cualquier otro gasto necesario para la correcta ejecución de los trabajos especificados en la presente, no pagados en otro ítem del Contrato.

Nota: El Riego de Liga no se medirá ni recibirá pago directo alguno, estando su costo incluido en el ítem "Bacheo con Mezcla Bituminosa".



Handwritten signatures and scribbles across the bottom section of the document.

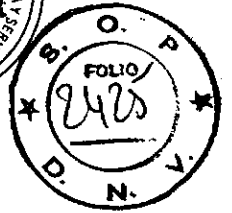
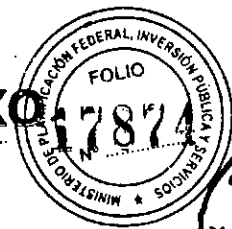
JOS S.A.
ING. RICARDO ALBORCH APODERADO Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO

Vialco s.a.

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.

Lic. RICARDO REPETTI
Lic. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Artículo N° 4 - BACHEO PROFUNDO CON SUELO CEMENTO O ESTABILIZADO GRANULAR
I. DESCRIPCIÓN

Estos trabajos consisten en la sustitución del material defectuoso que conforman el apoyo de las capas de concreto asfáltico.

Para ello, una vez definida las zonas a reparar y retirado la totalidad de las capas asfálticas se extraerá el material subyacente en el espesor necesario hasta arribar a planos de apoyo adecuados, los que serán establecidos por la Inspección y/o Supervisión de Obras de Obras.

Posteriormente se rellenarán los espesores ubicados por debajo de las capas asfálticas, en etapas de no más de 0,20 m de espesor compactado, con mezclas de suelo estabilizado con cemento ó de estabilizado granular, las que deben responder a lo establecido en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998, así como la consolidación de la capa de asiento mencionada.

El material de reemplazo está compuesto por una mezcla de suelos o agregados naturales estabilizados con cemento Pórtland ó por estabilizado granular, los que previamente serán presentados para la aprobación del ORGANISMO DE CONTROL.

II. MATERIALES:
II.1. Suelo

Deberá cumplir con lo establecido en C.I 1.2.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998 con las siguientes exigencias de calidad:

- LL < 40%
- TP < 12%
- Sales totales < 1,5 %
- Sulfatos < 0,5 %
- Pasa # 1° : 100%
- Pasa # N° 4: 60%

II.2. Arena

Arena silicea o de trituración o mezcla de ambos:

- IP < 4%



JOR S.A.

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco S.A.

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

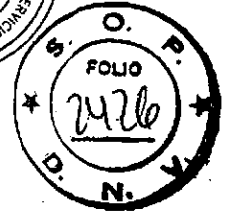
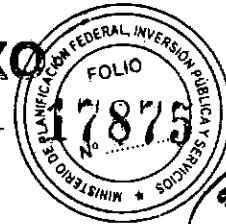
ELECTROINGENIERIA S.A.

VIALNOA S.A.

Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV



II.3. Cemento portland

Deberá cumplir con lo establecido en C. I 1.2.4

II.4. Composición de la mezcla

Podrá estar compuesta por ripio, grava, arena, suelo, RAP o pedregullo producido por la trituración de ripio, tosca o rocas compactas, o una mezcla de estos materiales.

En el caso de utilizarse mezclas de suelo cemento, al material para base se deberá adicionar como mínimo un 6% de cemento Portland. En caso de comprobarse alguna situación que pueda mejorar las condiciones del proyecto, este porcentaje podrá variar, si así lo dispone la Supervisión y/o Inspección.

La mezcla deberá cumplir con la siguiente exigencia de calidad:

- Si se utiliza suelo-cemento la resistencia a la compresión simple según norma VN-E33-67: Mínimo 20 Kg/cm².

- La fórmula de mezcla deberá ser aprobada por la Inspección y/o Supervisión de Obras por lo que será presentada con la consiguiente anticipación.

- En el caso de adoptar mezclas de estabilizado granular, las mismas deberán cumplir con lo indicado en la Sección C.II. para base granular del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV -Edición 1998 .

III. EJECUCIÓN

Una vez definido el sector a sanear y retirado la totalidad del espesor de concreto asfáltico deberán extraerse los espesores necesarios del material subyacente y acopiarse en los sitios establecidos por la Inspección y/o Supervisión de Obras.

A continuación se colocará el material para base a fin de obtener el espesor a reponer.

Previo a la distribución y compactación de la mezcla deberá verificarse que la superficie de asiento sea uniforme, plana y no presente irregularidades ni zonas débiles.

La preparación de la mezcla podrá efectuarse en planta o en el camino, siempre y cuando se asegure su homogenización.

La compactación de la mezcla se realizará en capas de no más de 0,20 m de espesor terminado con el equipo adecuado. En aquellos lugares en que



Vialco s.a.

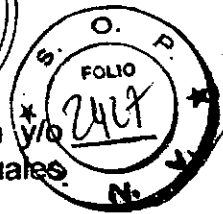
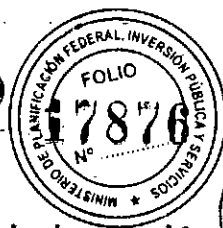
ELECTROINGENIERIA S.A.

RICARDO REPETTI APODERADO

RICARDO REPETTI APODERADO VIALNOA S.A.

Lic. RICARDO A. REPETTI

ANEXO IV ANEXO



por sus dimensiones no pueda usarse equipo mecánico, la Inspección y/o Supervisión de Obras podrá permitir la utilización de equipos manuales vibrantes.

La superficie resultante enrasará perfectamente con el nivel de apoyo de la base de concreto asfáltico.

En cuanto a la distribución, compactación y perfilado rige lo establecido en C.IV 3.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998.

Si el saneamiento coincide con el borde de la calzada el ancho de las capas deberán ejecutarse con un sobrecancho de 0,30 m. En caso que coincida con ensanche de calzada se deberá optimizar de acuerdo lo indique el ORGANISMO DE CONTROL.

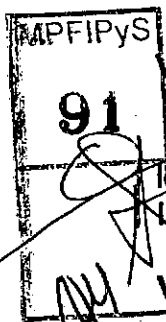
IV. CONDICIONES PARA LA ACEPTACIÓN

Rige lo establecido en C.VI 4. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998, solamente se exigirá alcanzar el 98% del peso específico del material seco.

Inmediatamente después de controlada la densificación lograda, se realizará el riego de curado según lo establecido en C.VI 3.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998. Hasta ese momento la superficie se deberá mantener húmeda mediante riegos de agua.

Con respecto a la conservación rige lo establecido en C. I 1.8 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998.

En el caso de utilizarse mezclas de estabilizado granular como condición de aceptación rige lo establecido en C.II.4 del Pliego de la DNV ya citado.



V. MEDICIÓN

Los trabajos descriptos se medirán en metros cúbicos, multiplicando la longitud por el ancho y por la profundidad establecida o la fijada por la Inspección y/o Supervisión de Obras para cada sección a sanear.

VI. FORMA DE PAGO

Se pagara de acuerdo a la medición multiplicado por los precios unitarios de este ítem. Estos precios serán compensación total por: provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, suelo y cemento, distribución y mezcla de los materiales, derecho de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del agua, humedecimiento, perfilado y compactación, corrección de los defectos constructivos, acondicionamiento,

VIALCO S.A.

Vialco s.a.

ING. RICARDO ALBORCH

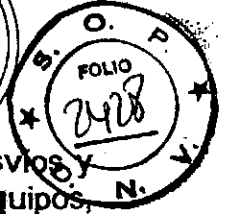
ELECTROINGENIERIA S.A.

REPETTI

REPETTI PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO



señalización y conservación de los desvíos, riego con agua de los desvíos y banquetas durante la construcción de las obras y por todo otro trabajo, equipos, herramientas necesarias y cualquier otro gasto necesario para la ejecución y conservación de los trabajos especificados no pagado en otro ítem del contrato.

NOTA 1 : Se deja aclarado que las etapas de reposición de las capas asfálticas a ejecutar sobre los trabajos descritos hasta enrasar la superficie de rodamiento, están incluidos en el ítem "Bacheo con Mezcla Bituminosa" contemplándose en el mismo las especificaciones técnicas a satisfacer, sistema de medición y forma de pago.

NOTA 2: OPCION PARA UTILIZARSE COMO ENSANCHE DE CALZADA.

La Concesionaria podrá utilizar la presente especificación Técnica Particular para aplicarla a las tareas de ensanche de calzada, en reemplazo del ítem 5 "ENSANCHE DE CALZADA CON ESTABILIZADO GRANULAR O CON APORTE DE RAP", pero en el caso que opte por este, el precio a reconocerse será el menor entre ambos ítems. Para poder optar por esto deberá contar previamente con la aprobación del Órgano de Control.



JCA S.A.

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco s.a.

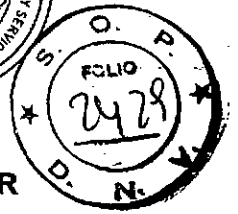
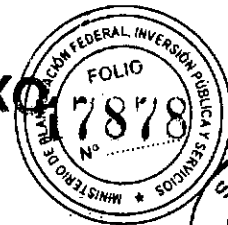
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.

VIALNOA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO



ESPECIFICACION TÉCNICA PARTICULAR

Artículo Nº 5 - ENSANCHE DE CALZADA CON ESTABILIZADO GRANULAR O CON APORTE DE RAP

I. DESCRIPCIÓN

Cuando las condiciones geométricas impliquen realizar ampliación de la calzada, la misma se ejecutará según se indica a continuación:

a) Ensanche de calzada bidireccional (anchos menores a 7,30mts, incluido sobreanchos en curva)

Este trabajo consiste en la realización de una base de estabilizado granular ó con aporte de RAP en un espesor de 0.20m y 0,50m de ancho en la zona a ampliar en un todo de acuerdo a lo indicado en el perfil tipo para estas tareas.

b) Ensanche para ampliación de la capacidad de la calzada (trochas adicionales o ensanche que hagan de la nueva calzada anchos mayores a 7,30mts, no incluida los sobreanchos en curva)

Este trabajo consiste en la realización de una base de estabilizado granular ó con aporte de RAP en un espesor de 0.35 m y un ancho de acuerdo a lo indicado en los planos tipos o demás documentos del contrato, a emplear en la zona a ampliar en un todo de acuerdo a lo indicado en el/los perfil/es tipo/s para estas tareas.

Para ambas será necesario retirar el material de banquina donde debe alojarse la capa de estabilizado granular o con aporte de RAP, previendo drenajes para la rápida evacuación del agua de lluvia y compactando la superficie de la base de asiento de acuerdo a lo indicado en la sección B.VII "Preparación de la subrasante" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV-Edición 1998.

Dicha capa estará compuesta por una mezcla de suelos ó agregados naturales con la posible incorporación de RAP proveniente de las tareas de fresado y bacheo de la carpeta asfáltica existente. En caso de no existir este material la Concesionaria aportará material granular virgen que cumpla con la presente especificación técnica particular.

Finalmente se colocará la estructura superior de la zona de ensanche, con las dimensiones y características técnicas previstas en el/los perfil/es tipo/s, según corresponda.

II. TAREAS INICIALES A REALIZAR

Se descubrirán las banquetas lateralmente hasta alcanzar una profundidad de:

- > Para el caso I. a) 0,35m de forma tal que una vez completadas las tareas permitan luego, realizar la ejecución de concreto asfáltico previstos en los planos tipo.
- > Para el caso I. b) 0,50m de forma tal que una vez completadas las tareas permitan luego, realizar la ejecución de concreto asfáltico previstos en los planos tipo.

Seguidamente se extraerá el material suelto ó descompactado que pueda existir en la misma, y se consolidará la base de asiento resultante, de acuerdo a



ING. RICARDO ALBORCH

RICARDO A. REPETTI

LIC. RICARDO REPETTI

ABOGADO

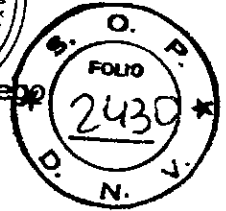
LIC. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

VIALONGA S.A.

VIALONGA S.A.

ANEXO IV

ANEXO



lo especificado en la sección B.VII "Preparación de la subrasante del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV-Edición 1998.

III. MATERIALES:

III.1 Agregado petreo

El agregado pétreo consistirá en ripio, arena ó en pedregullo producido por la trituración de ripio, tosca y rocas, o en una mezcla de esos materiales, y/o el que se indica en III.2.).

III.2. Pavimento asfáltico recuperado RAP

Será el proveniente de las tareas de fresado y bacheo del pavimento asfáltico existente (RAP) debiendo el mismo cumplir las siguientes exigencias de calidad:

- Pasa tamiz 1 1/2"= 100%

Las características granulométricas del material recuperado RAP propuestas en la fórmula de obra deberán ser promedio de las verificadas en un tramo de prueba construido al efecto, debiendo reajustarse la fórmula mencionada cuando se evidencie un cambio marcado de las características granulométricas del material obtenido.

III.3. Suelo

Deberá cumplir con lo establecido en C.I 1.2.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998 con las siguientes exigencias de calidad:

- LL < 40%
- IP < 8 %
- Sales totales < 1,5 %
- Sulfatos < 0,5 %
- Pasa # 1": 100%
- Pasa # N° 4: 60%

III.4. Composición de la mezcla

Estará compuesta por una mezcla de agregados pétreos y/o material proveniente de las tareas de fresado y bacheo de la carpeta asfáltica existente (RAP), con la adición de suelo que contemple las características especificadas en el apartado III.3.

La fórmula de mezcla deberá ser aprobada por la Supervisión y/o Inspección de Obras, por lo que será presentada con la consiguiente anticipación, y, la que podrá ajustarse a los efectos de lograr el cumplimiento de las exigencias de calidad que se detallan a continuación.

- Límite líquido % < de 25
- Índice Plástico < de 4
- Valor soporte > de 70 para el caso I.a) y > de 80 para el caso I.b). (1)
- Sales totales.% < de 1,5
- Sulfatos % < de 0,5



JCR S.A.

Vialco s.a.

ELECTROINGENIERIA S.A.

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

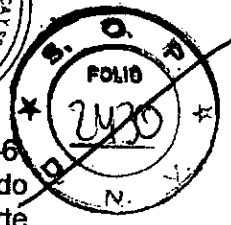
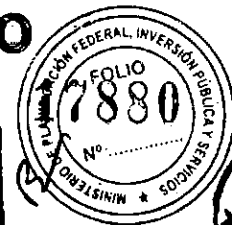
Lic. RICARDO REPETTI
VIALECO S.A.

Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV

DIR. NAC. VIALIDAD	2431
REFOLIADO	FOLIO



(1) El ensayo de Valor Soporte, se realizará según la Norma de Ensayo VNE-6-84 Determinación del Valor Soporte e Hinchamiento de los suelos, Método Dinámico Simplificado N°1. La fórmula de la mezcla será tal que el Valor Soporte indicado se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97% de la densidad máxima, correspondiente a 56 golpes por capa. En caso que la Concesionaria no lograse el parámetro de resistencia (CBR o VS) podrá incorporar (a su exclusivo costo) cemento Tipo "Portland" hasta un máximo del tres por ciento (3%) en peso. De persistir el incumplimiento redosificará la mezcla hasta alcanzar las exigencias solicitadas.

IV. EJECUCIÓN Y CONDICIONES PARA LA ACEPTACIÓN

Una vez realizada las tareas indicadas en el apartado II., se distribuirá el material para la base en las cantidades y condiciones que permitan obtener el espesor de proyecto una vez concluidas las tareas de compactación.

La preparación de la mezcla podrá efectuarse en planta ó en el camino, siempre y cuando se asegure su adecuada homogeneización. La Concesionaria determinará la homogeneidad de la mezcla, tomando muestras cada 500metros lineales por trocha o según lo determine el Órgano de Control, y realizando las determinaciones que aseguren el cumplimiento de las exigencias mencionadas en los puntos anteriores.

Los trabajos de compactación deberán asegurar la obtención de un peso específico aparente del material seco, igual al máximo determinado mediante el ensayo Tipo V descrito en la Norma de Ensayo VN-E-5-93 "Compactación de suelos", a cuyo fin se harán determinaciones cada 100m de longitud por trocha como máximo y dentro de esa distancia la ubicación para esa verificación ser efectuará de manera aleatoria.

Inmediatamente después, se efectuará el riego de imprimación con material bituminoso, en un todo de acuerdo a lo dispuesto en la sección D.II "Imprimación con material bituminoso" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV Edición 1998 teniendo en cuenta que su costo está incluido dentro del presente ítem.

Como condición de recepción rige lo establecido en C.II.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV-Edición 1998.

Se recuerda que esta superficie deberá quedar imprimada (según lo indicado en la Especificaciones de la D.N.V a las que se está haciendo referencia), previo a que se proceda a su curado o tapada provisoria, y previo a la continuación de las etapas superiores. El costo de esta tarea se encuentra incluida en el precio del presente ítem.

IV. MEDICION

Se efectuará de acuerdo a lo establecido en C.I.1.9 del Pliego de la DNV, pero solo se contemplarán hasta las dimensiones teóricas previstos en los planos tipos.

V. FORMA DE PAGO

Se realizará como se dispone en C.I.1.10 del mencionado Pliego DNV.

VI. PARTICULARIDAD

En el caso que, al realizar el despeje de la caja de ensanche o retirado el material de la banquina, se presente materiales no aptos para ser utilizados como subrasante, la Concesionaria procederá a realizar su reemplazo por materiales APTOS en la profundidad necesaria. Para estas tareas la Concesionaria realizará un estudio pormenorizado y elevará a consideración el informe correspondiente al ORGANOS de CONTROL, para que si este lo estima

MPFIPyS
91

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.

Lic. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV

Dir. Na. VIALPAC
REFOLIADO

2434

COMISIÓN FEDERAL DE INVERSIÓN PÚBLICA Y EMPRESAS
FOLIO
7881
MINISTERIO DE ECONOMÍA

S. O. P. N.
FOLIO
2434
N.

procedente las incluya como tareas complementarias. De ser necesarias se reconocerá su volumen realmente colocado, compactado y de acuerdo a las condiciones y precios previstos en el ítem: "Terraplén con compactación especial para banquetas como complementación de refuerzo de calzada"

MPFIPyS
9

JCE S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

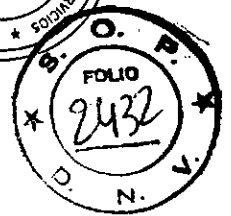
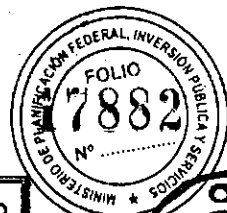
Vialco s.a.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALCO S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV

DIR. NAC. VIALIDAD	2433
REFOLIADO	



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Artículo N° 6 - TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL PARA REGULARIZACION DE BANQUINAS

I. DESCRIPCIÓN:

Este trabajo consistirá en el reacondicionamiento de banquetas para aquellos sectores donde no estén previstos trabajos de refuerzo de calzada o donde lo indique el ORGANISMO DE CONTROL, comprendiendo el perfilado de las banquetas existentes, complementación de las mismas con material necesario, compactación y reposición de la cubierta original.

II. MÉTODO CONSTRUCTIVO:

Como primer paso se deberá retirar la cubierta vegetal, ó capa de enripiado existente, en 0,10 metros (o el que resulte existente) de espesor, el que posteriormente deberá ser recolocado. Seguidamente se procederá a compactar la base de asiento resultante.

Se complementará con suelos aptos de extracción lateral proveniente de sitios previamente autorizados por el Órgano de Control, en la cantidad necesaria para que una vez conformado y compactado del mismo, se reponga la capa superficial previamente extraída quedando perfectamente enrasada con el pavimento existente, de manera tal que permitan la conformación final igualando los niveles de la calzada y con las pendientes transversales y anchos adecuados indicados en los perfiles tipo.

Estas tareas quedaran terminadas en el mismo día del comienzo de la ejecución. Caso contrario se deberá establecer un procedimiento de seguridad extremo que deberá contar con la aprobación fehaciente del ORGANISMO DE CONTROL.

La ejecución de los trabajos mencionados deberán ajustarse a lo indicado en la Sección B.VIII "Construcción de banquetas" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV Edición 1998.

III. MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos mencionados se medirán en metros cúbicos conforme a los perfiles previos practicados una vez retirada la cubierta superficial y compactada la base de asiento, y los perfiles finales una vez concluidas las tareas de conformación y compactación final.

El pago de los trabajos mencionados medidos en la forma indicada será realizado al precio unitario del ítem "Terraplén con compactación especial para regularización de banquetas" y será compensación por todos los gastos necesarios para efectuar los trabajos incluyendo el aporte de los materiales necesarios, carga, transporte y descarga de los mismos, incluyendo la compactación especial y los riegos de agua necesarios.

MPFIPyS
91

[Signature]
 VIALCO S.A.
 ING. RICARDO ALBORCH
 APODERADO

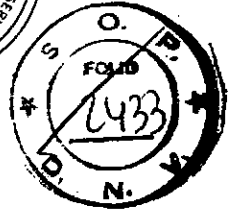
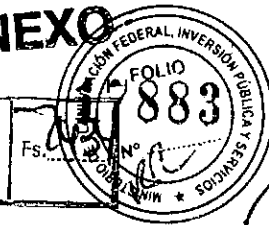
[Signature]
 Vialco s.a.
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO

[Signature]
 VIALNOA S.A.
 ELECTROINGENIERIA S.A.
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 PRESIDENTE
 Lic. RICARDO REPETTI
 APODERADO

ANEXO

ANEXO IV

DIR. NAC. VIALIDAD
REFOLIADO



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art. 7 - TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL PARA BANQUINAS COMO COMPLEMENTACION DE REFUERZO DE CALZADA

I. DESCRIPCIÓN

Estando vigente el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998, la sección B VIII "Construcción de Banquinas" queda complementado con lo siguiente:

Este ítem rige para cuando se realice un refuerzo de la calzada o cuando el ORGANO DE CONTROL expresamente así lo indique, de manera que las banquinas existentes de suelo que se encuentren descalzadas, deterioradas, erosionadas y/o descompactadas, se procederá primero a la limpieza de la superficie, continuando luego con el retiro de los 0,10 m superiores (medidos desde el nivel superior de la repavimentación), prosiguiendo con el recompactado de la superficie resultante. A continuación, se levantará el perfil previo y se restaurará la misma, con el material que corresponda para banquina hasta identificar su nivel con el de la calzada terminada, incluyendo las repavimentaciones proyectadas, debiendo cumplir el tenor de compactación que permita obtener como mínimo la densidad especificada en el apartado B. VIII.3. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998. Esto puede significar que el material extraído, si el ORGANO DE CONTROL así lo dispone, pueda no ser apto para recolocar sobre la calzada. De ocurrir esto último, la Concesionaria deberá aportar el material que corresponda, estando el costo incluido dentro de las tareas del presente ítem.

Igual tratamiento recibirán los sectores de banquina de suelo cuando formen parte de banquinas pavimentadas o mejoradas.

El material de reposición debe ser de la misma calidad o superior al del material existente al inicio de los trabajos, desde el punto de vista estructural. No se admitirá material que contenga ramas, troncos, matas de hierba, raíces u cualquier otro material orgánico.

En las banquinas que sean de suelo, finalizada la jornada de trabajo, se deberá proceder al calzado provisorio aportando suelo, convenientemente que luego sirva para su construcción, incluyendo dentro de estas tareas la correspondiente señalización informativa al usuario de "banquina en construcción". Además se reforzará la señalización indicando el descalce si fuese necesario.

En el caso de banquinas mejoradas (no pavimentadas), finalizada la jornada de trabajo, se deberá proceder al calzado provisorio y este calce provisorio se realizará con el mismo material de la mejora. Además se reforzará la señalización indicando el descalce si fuese necesario.

En ambos casos no se permitirá que la ejecución de las banquinas definitivas se demoren más de cinco (5) días corridos o se extiendan en la longitud superior a los dos mil metros (2.000mts), lo que ocurra primero.

MPFIPYS
91

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

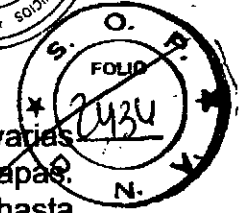
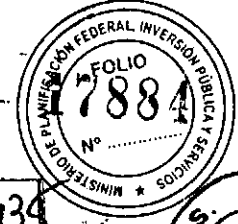
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO REPETTI
Lic. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV

DIR. NAC. VIALIDAD	2434
REFOLIADO	



En el caso que la carpeta de concreto asfáltico se realice en varias capas, estas condiciones siguen siendo válidas para cada una de esas capas. En caso contrario, se detendrán automáticamente el resto de las tareas, hasta tanto hayan sido finalizadas. Transcurrido cinco (5) días y no se haya solucionado la situación será considerado una falta GRAVE y además continuarán detenidas todas las actividades. Toda esta situación no otorgará derechos o fundamentos para el aumento de plazos contractuales.

En el caso de barandas de defensa dentro de las banquetas existente, se deberán retirar previamente a la limpieza de la capa superior y recolocar (de acuerdo a lo indicado en F.1.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edic. 1998 de la D.N.V.) en forma inmediata una vez terminada y aprobada la construcción de las banquetas.

Durante el tiempo que duren estas tareas se deberá reforzar la cartelería provisoria como así también tomar las medidas de prevención necesarias para mantener la seguridad del usuario. Estas tareas no se demoraran más de 10 días seguidos. No se podrá realizar ninguna tarea en estos sectores con barandas sin que previamente la Supervisión y/o Inspección haya verificado y autorizado el retiro de las mismas.

II. PARAMETROS DE ACEPTACIÓN Y TOLERANCIAS

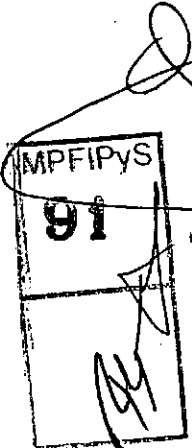
Para el presente valen las consideraciones aquí indicadas complementadas con lo expresado en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. edición 1998, la sección B VIII "Construcción de Banquetas"

III. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y pago del terraplén de complementación de las banquetas, comprenderá el volumen resultante de la diferencia del perfil previo y el definitivo tomado luego de realizadas todas las tareas enunciadas, a entera satisfacción de la Inspección y/o Supervisión, multiplicado por el precio unitario cotizado para el presente ítem.

Puede ocurrir que se requiera un apoyo adicional para que la banquina cumpla con los anchos previstos, en esos casos será responsabilidad de la Concesionaria considerar dichos volúmenes dentro de sus costos al momento de cotizarlos, para que las tareas sean realizados conformes a la regla del arte del buen construir. Por lo tanto, la cantidad a certificar en el presente ítem será el volumen resultante entre los perfiles previos y definitivos pero considerando sólo el ancho teórico previsto.

El precio del presente ítem será compensación por todos los gastos necesarios para efectuar los trabajos aquí indicados, incluyendo el aporte de los materiales necesarios, carga, mano de obra, transporte y descarga de los mismos, conjuntamente con la compactación especial y los riegos de agua necesarios o cualquier otra provisión o actividad que resulten afín.



JCR S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

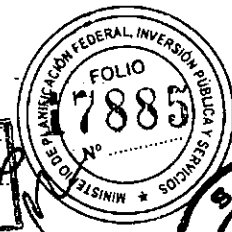
WALCO S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO

DIR. NAC. VIALIDAD
REFOLIADO 2430



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art. N° 8 - ENSANCHE DE TERRAPLEN CON COMPACTACION ESPECIAL

I. DESCRIPCIÓN

La presente Especificación Técnica Particular solo complementa lo indicado en la Sección B.III "Terraplenes" en su inciso B.III.3.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Edición 1998 de la Dirección Nacional de Vialidad.

El ensanche de la calzada de rodamiento, a veces, trae como consecuencia la necesidad de ensanchar ambas banquetas de suelo común, para lo cual las tareas en general deben realizarse de tal manera que el suelo de aporte se unifique totalmente con el terraplén existente, a los fines de eliminar posibles asentamientos diferenciales.

Para ello, un vez efectuada la limpieza del terreno y retiradas las malezas y suelos no aptos, el terraplén existente se recortará escalonadamente tal como se indica en la Sección B.III "Terraplenes" en su inciso B.III.3.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales Edición 1998 de la Dirección Nacional de Vialidad, con la aclaración que esta forma de complementación del terraplén existente deberá respetarse cualquiera sea la inclinación del perfil original. Los escalones se realizarán en secciones parcializadas, cuya altura no podrá superar los 0,40 metros, etapa de corte que se ejecutará en forma simultánea con el avance de la construcción del terraplén.

Las zonas aptas para la extracción de suelos con destino a los terraplenes serán definidas con el acuerdo del Órgano de Control, guardando los recaudos en cuanto a drenajes, cotas de nivel y otros cuidados con respecto a la conformación final de las zonas de extracción.

Será responsabilidad de la Concesionaria el aporte de todo el volumen necesario de suelo para la conformación de los terraplenes cualquiera sea el origen y lugar de extracción del suelo.

II. MEDICIÓN

La medición se realizará en metros cúbicos y se practicará tomando perfiles previos luego de realizada la limpieza del terreno, la compactación de la base de asiento y el recorte para el escalonamiento descrito.

La sección transversal a reconocer quedará definida tomando el volumen referido al perfil definitivo teórico formado por el talud con la inclinación preexistente o la que indique el Órgano de Control versus el perfil previo.

Resultaría aconsejable, siempre que así lo disponga el Órgano de Control, adoptar pendientes de 1:4 para alturas de terraplén menores que 3,00 metros con banquetas de 3,00 metros de ancho, y taludes 1:2 cuando la altura mencionada resulte mayor de 3,00 metros. En este último caso y en aquellos sitios que por razones de seguridad existan condiciones de barandas de

MPPFPYS
91

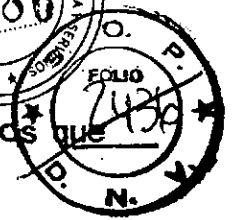
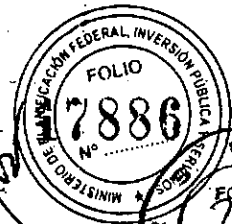
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
LIC. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

REPÚBLICA NACIONAL VIALIDAD	243
REFOLIADO	



defensa, las banquetas tendrán un ancho teórico de 3,50 metros, sitios que serán definidos por el Órgano de Control o la Inspección de la Obra.

III-FORMA DE PAGO

El volumen de suelo, medido en la forma especificada, será compensado al precio unitario de "Ensanche de terraplén con compactación especial", cubriendo dicho precio la limpieza del terreno, recorte lateral para escalonamientos, compactación de la base de asiento, extracción, selección de suelos, transporte, tendido, riego con agua, compactación especial, conservación de los trabajos, equipos, mano de obra, herramientas menores, desvíos, señalamiento necesario y toda otra tarea o ensayo necesario para dejar la tarea terminada y se asegure la calidad lograda a satisfacción de la Inspección de la Obra o del Organó de Control.

(Handwritten signatures and scribbles)

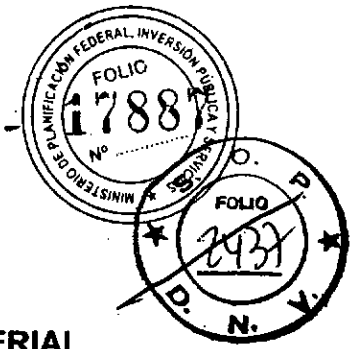
MPFIPyS
91
<i>(Handwritten signature)</i>

(Handwritten signature)
 JCR S.A.
 ING. RICARDO ALBORCH
 APODERADO

(Handwritten signature)
 Vialco S.A.
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO

(Handwritten signature)
 ELECTROINGENIERIA S.A.
 VIALDA S.A.
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO
 PRESIDENTE

ANEXO IV
REFOLIADO
DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD
2438



ESPECIFICACION TÉCNICA PARTICULAR

Art. Nº 9 - RECUPERO DE BANQUINA EXISTENTE CON MATERIAL EXISTENTE O CON APORTE DE RAP

I. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la reconstrucción de toda la banquina existente, mediante la utilización de material de fresado, suelo y/o el material granular presente para lograr las exigencias detalladas en el punto 3.

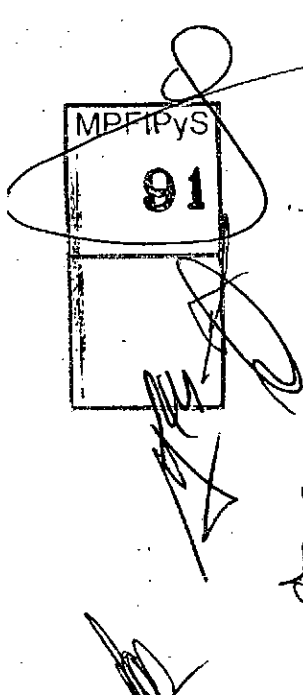
Las tareas comprenden, retiro del material superior existente, recompactado de la superficie resultante, reposición del granular existente más el aporte de suelo y RAP proveniente del saneamiento o fresado de la calzada, que permita obtener una mezcla que cumpla las condiciones exigidas en el punto 3.

En el caso de barandas de defensa dentro de las banquetas existente se deberán retirar previamente a la limpieza de la capa superior y recolocar (de acuerdo a lo indicado en F.1.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la D.N.V.) en forma inmediata una vez terminada y aprobada la construcción de las banquetas.

Durante el tiempo que duren estas tareas se deberá reforzar la cartelería provisoria como así también tomar las medidas de prevención necesarias para mantener la seguridad del usuario. Estas tareas no se demoraran más de 10 días seguidos.

Para el caso de que la banquina mejorada construida de acuerdo al presente ítem y que:

- ❖ no reciba una cubierta superior de concreto asfáltico, el espesor mínimo de banquina mejorada será de 0,15 metros (o el que se indique en los perfiles previos) y recibirá un riego de imprimación asfáltica reforzada con doble riego, separado como mínimo 48 hs uno del otro y con una dotación mínima de 1lt/m2 para cada riego, conforme a lo indicado en la Sección D.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV. A su vez para desalentar su uso se realizara sobre dicho riego se colocará un bastonado (tipo triple) para desalentar su uso. Dicho bastonado deberá ser presentado mediante un proyecto al ORGANO DE CONTROL para su aprobación, con un diseño tal que tenga una inclinación mínima de 30° respecto de la perpendicular resultante de la calzada, con una separación máxima de 50 mts. entre ellas y el primer bastón estará debidamente pintada mediante pulverización en caliente con color reflectante (preferentemente blanca o amarilla). Los costos de esta tareas se encuentran incluidos dentro de los costos del presente ítem
- ❖ reciba una cubierta superior de concreto asfáltico, el espesor mínimo de banquina mejorada será de 0,20 metros (o el que se indique en los perfiles previos) y recibirá un riego de imprimación asfáltica, conforme a lo indicado en la Sección D.II del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV.



JOR S.A.

Vialco s.a.

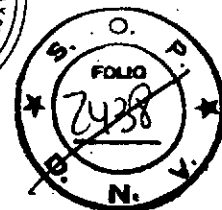
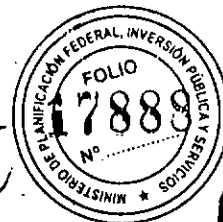
ELECTROINNOVORA S.A.

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ANEXO IV



II. MATERIALES

II.1 Material granular

Se utilizará el material producto del fresado en tareas de bacheo, borrado de huellas y fresado superficial continuo, mas la adición del material granular existente y recuperado de banquetas. En caso de ser insuficiente se incorporará material virgen que cumpla con las condiciones de la presente especificación.

II.2 Suelo de extracción lateral y/o recuperado de la banquina existente

III.3 Agua

Deberá responder a lo indicado en el apartado C.I 1.2.5. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998.

II.4 Material cementante

En caso que la Concesionaria no lograra el parámetro de resistencia indicado en 3 (CBR o VS) podrá incorporar (a su exclusivo costo) cemento Tipo "Portland" hasta un máximo del dos y medio por ciento (2,5%) en peso.

III. CONDICIONES DE LA MEZCLA PARA ENRIPIADO CON SUELO

La Concesionaria presentará la fórmula de obra y metodología de trabajos de manera tal que la mezcla cumpla con los siguientes valores:

- Granulometría Pasa Tamiz 1^{1/2"}: 100 %
- Granulometría Pasa Tamiz N° 40: 15-50%
- Valor Soporte mayor a 70%

De persistir el incumplimiento redosificará la mezcla hasta alcanzar las exigencias solicitadas.

IV. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

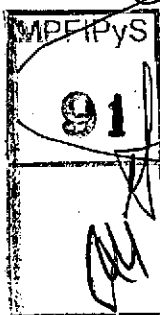
IV.1 Ancho

No se admitirá ninguna sección de banquina cuyo ancho sea menor a 3 metros, con excepción de los sectores donde el ancho de terraplén lo impida y no estén previstas las tareas de ensanche específico. En caso contrario primero se ejecutarán las tareas de ensanche.

IV.2 Espesor

No se admitirá en ninguna parte que el espesor sea menor de 0,15 metros para casos en que no sirva de base de una carpeta de concreto asfáltico. Para el caso de preverse banquetas pavimentadas, es decir con una capa superior de concreto asfáltico, se prevé con el presente ítem la ejecución de la base granular estabilizada con las exigencias indicadas en el punto 3 con un espesor mínimo de 0,20 metros.

IV.3 Compactación



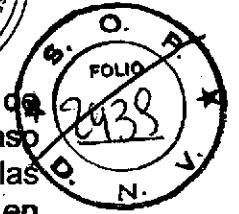
ING. RICARDO ALBORCH
APROBADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
APROBADO

EL ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOVA S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV
D.T.R. AG. VIALIDAD
REFOLIADO
Folio 2440



Se deberá cumplir lo dispuesto en el apartado C.III.4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V. Edición 1998. Para el caso de preverse la utilización de una capa superior de concreto asfáltico, las exigencias de compactación de la banquina estabilizada serán las indicadas en el apartado C.II.4 correspondiente a "Base ó subbase de agregado petreo y suelo"

V. MEDICIÓN

La ejecución de este ítem se medirá en metros cúbicos de acuerdo a las dimensiones teóricas previstas en el proyecto ejecutivo o en la presente documentación.

No formarán parte las mediciones las que a partir de perfiles previos realizados luego de retirar la capa granular existente y/o materiales "no aptos", (incluyendo la compactación de superficie de apoyo resultante) y los perfiles definitivos levantados una vez ejecutada la banquina estabilizada.

VI. FORMA DE PAGO

El pago de los presentes trabajos medidos en la forma especificada en el párrafo anterior se realizará al precio unitario del ítem "Recuperación de banquina existente con material existente ó con aporte de RAP" por metro cúbico.

El precio será compensación total por la extracción, provisión, carga, transporte, descarga, acopio y distribución del suelo, material de fresado y material granular existente en banquina, compactación de la base y del enripiado, provisión e incorporación del agua para humedecimiento, mezclado, compactación, perfilado, riego de imprimación o doble riego de imprimación según corresponda, y todo otro trabajo y herramientas necesarias para la ejecución y conservación de las tareas especificados y no pagados en otros ítem del contrato.

Se reitera que sea la banquina pavimentada o no, en el presente ítem se incluye la ejecución del riego (simple o doble) de imprimación asfáltica mencionado en el apartado 1., estando su precio incluido en el precio del presente ítem.



ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

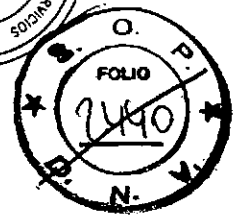
Vialco s.a.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV

DIR. NAC. VIALIDAD
REFOLIADO



III. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

III.1. Criterios de Dosificación

Los criterios para la dosificación se resumen en la Tabla 5.

Tabla 5: REQUISITOS DE DOSIFICACION PARA MEZCLAS SMA 10

Ensayo Marshall VN E 9	Número de golpes por cara	50
	Porcentaje de Vacíos en mezcla	3-5
	Porcentaje de Vacíos del Agregado Mineral VAM	> 18
	Porcentaje de Relación Betún-Vacíos	75-85
	Porcentaje de Resistencia Conservada mediante el ensayo de Tracción Indirecta, según método incorporado en Anexo SMA-II	> 80
	Porcentaje de Arido Fino no triturado en mezcla	0
	Porcentaje mínimo de fibras de celulosa	0.35%
	Porcentaje Máximo de Cal Hidratada o Cemento	3.0
	Porcentaje de Escurrimiento de Ligante, (Anexo SMA-III),	< 0.3
	VCA mix (AASHTO MP8) menor que VCA varillado (ver Anexo SMA V)	

III.2. Equipo Necesario para la Ejecución de las Obras

III.2.1 Planta Asfáltica:

Las mezclas bituminosas en caliente se fabricarán por medio de centrales de mezcla continua o discontinua, capaces de manejar simultáneamente en frío el número de fracciones del árido que exija la Fórmula de Obra aprobada, y con una producción horaria mínima que asegure el cumplimiento del plan de trabajos propuesto dentro de las plazos previstos.-

El sistema de almacenamiento, calefacción y alimentación del cemento asfáltico modificado con polímero debe poder permitir su recirculación y su calentamiento a la temperatura de empleo.-

Debe garantizarse que no se produzcan sobrecalentamientos localizados y que no se sobrepasen las temperaturas máximas admisibles de dicho producto.-

La planta debe tener sistemas separados de almacenamiento y dosificación del polvo mineral recuperado y de aporte, los cuales deben ser independientes de los correspondientes al resto de los áridos y estar protegidos de la humedad.

Deberá evitarse la emisión al ambiente de partículas no reincorporadas a la mezcla (partículas volantes, polvillo y cenizas) contando con un sistema de recuperación de finos por vía húmeda, seguido de las correspondientes piletas de decantación y enfriamiento. La Concesionaria deberá someter a la aprobación de la Supervisión y/o Inspección de Obras la metodología de disposición final de los lodos producto de esta decantación.-

El lugar de implantación de la usina asfáltica deberá ser aprobado por la Supervisión y/o Inspección de Obras, respetando las normativas indicadas en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental (MEGA) – última edición.

III.2.3 Terminadoras:

Las terminadoras deberán ser autopropulsadas, con potencia suficiente para poder llevar a cabo su tarea específica en las condiciones de trabajo, con óptima calidad.-

Deberán poseer los mecanismos de autorregulación transversal y de autocorrección longitudinal en perfecto estado de funcionamiento (imprescindible en el caso de colocación de mezclas con espesores variables).

MPFIPyS
91

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

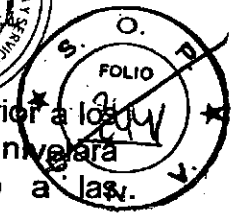
Vialco S.A.

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALMOA S.A.

RICARDO REPETTI
ABDOLMAY
RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

DIR. NAC. VIALIDAD	7442
REFOLIADO	



En este último caso, el patín a tal efecto no deberá ser de longitud inferior a los 9,00 m. De ser necesario, en la calzada a ejecutar, se nivelará topográficamente para corregir el perfil longitudinal, de acuerdo a las indicaciones de la Supervisión y/o Inspección de Obras.-

III.2.4 Equipo de Compactación:

Se deben utilizar compactadores de rodillos metálicos autopropulsados de 10 a 15 toneladas de peso, tener inversores de sentido de marcha de acción suave, y estar dotados de dispositivos para la limpieza y humectación de las llantas durante la compactación. Las llantas metálicas de los compactadores no deben presentar surcos ni irregularidades.-

La cantidad de rodillos debe estar acorde con el ritmo de la obra pero no ser inferior a dos (2) los que trabajen en forma simultánea.-

El esquema de compactación a adoptar para las carpetas realizadas con concreto asfáltico, será el resultado del análisis de un tramo de prueba cuya longitud mínima será definida a juicio de la Supervisión y/ o Inspección de Obra.-

Los tramos de prueba no recibirán medición ni pago hasta que se apruebe la metodología a utilizar y cumplan a su vez, con las condiciones de calidad y terminación establecidas en los Pliegos. En caso contrario deberá ser removido por completo a costo de La Concesionaria.-

III.3.5 Juntas:

Las juntas transversales se deben compactar transversalmente con rodillo liso metálico, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo.-

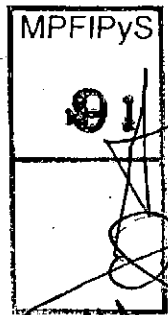
Se debe iniciar la compactación apoyando aproximadamente el 90 % del ancho del rodillo en la capa fría. Debe trasladarse paulatinamente el rodillo de modo tal que en no menos de cuatro pasadas, el mismo termine apoyado completamente en la capa caliente. A continuación se debe iniciar la compactación en sentido longitudinal.

III.3. Ejecución de las Obras

III.3.1. Presentación de la Fórmula de Obra

La fabricación y colocación de la mezcla no se debe iniciar hasta que se haya aprobado la correspondiente fórmula de obra presentada por la empresa contratista (Según requerimiento apartado III.1), estudiada en el laboratorio y verificada en el tramo de prueba que se haya adoptado como definitivo.

La fórmula debe cumplirse durante todo el proceso constructivo de la obra, siempre que se mantengan las características de los materiales que la componen. Toda vez que cambie alguno de los materiales que integran la mezcla o se excedan sus tolerancias de calidad, su composición debe ser reformulada. Por lo tanto, debe excluirse el concepto de "fórmula de obra única e inamovible". La fórmula debe incluir como mínimo las siguientes características según Tabla 6 de VIALNOVA S.A.



INC. RICARDO ALBORCH APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO

VIALNOVA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO

DIR. NAC. VIALIDAD
REFOLIADO 1443

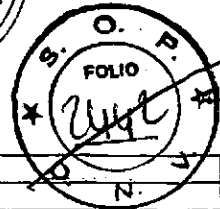


Tabla 6: REQUISITOS QUE DEBE REUNIR LA FÓRMULA DE OBRA

Parámetro	Información que debe ser consignada
Áridos y rellenos minerales. Parámetros volumétricos	Identificación, características y proporción de cada fracción del árido y rellenos minerales (filler) en la alimentación y, en su caso, después de su clasificación en caliente. Granulometría por lavado de los áridos combinados incluido el o los rellenos minerales. Se debe determinar la densidad relativa, densidad aparente y absorción de agua de acuerdo con las Normas IRAM 1520 e IRAM 1533. Determinación de porcentajes de vacíos, VAM, relación betun/vacíos.
Ligante asfáltico y aditivos	Identificación, características y proporción en la mezcla respecto de la masa total de los áridos incluido el o los rellenos minerales. Cuando se empleen aditivos, debe indicarse su denominación, características y proporción empleada, respecto de la masa de cemento asfáltico.
Calentamiento y mezclado	Tiempos requeridos para la mezcla de áridos en seco y para la mezcla de los áridos con el cemento asfáltico. Las temperaturas máxima y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante. (En ningún caso se introducirá en el mezclador árido a una temperatura superior a la del asfalto en más de 15°C. Las temperaturas máxima y mínima de la mezcla al salir del mezclador.
Temperatura para la compactación	Deben indicarse las temperaturas máxima y mínima de compactación.
Ajustes en el tramo de prueba	La fórmula informada debe incluir los posibles ajustes realizados durante el tramo de prueba.

III.4. Requisitos para la unidad terminada

III.4.1. Porcentaje de Vacíos

La densidad alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos de los testigos individuales se encuentren comprendidos entre el 2% y el 6%. A los fines del cálculo de los vacíos se debe tomar como Densidad Máxima medida (Rice), la obtenida en el día para el lote de mezcla colocada.

III.4.2. Espesor

El espesor promedio del lote deberá ser mayor ó igual al espesor teórico de proyecto ejecutivo y verificar las exigencias establecidas en el punto D.VIII.5.2.1 del PETG de la DNV (edición 1998), considerando las siguientes modificaciones:

- Los espesores de cada testigo individual serán mayores o iguales que el 0.90 del espesor teórico de proyecto ejecutivo. Se tolerará un solo testigo por debajo de la exigencia establecida cada 15 testigos verificados.

- No se admitirá ningún testigo por debajo del 0.80 del espesor teórico de proyecto ejecutivo.

- Cuando el espesor medio del lote sea menor a que el 0.90 del espesor teórico de proyecto ejecutivo, corresponderá el rechazo del tramo.

III.4.3. Regularidad superficial

El Índice Internacional de Rugosidad (IRI) medio de cada tramo debe resultar menor o igual a 2m/Km. En cuanto a las tolerancias será de aplicación el Apartado D.I.5.7.2.c) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad- Edición 1998.

Sobre las juntas transversales de construcción, se deben realizar mediciones con la regla de 3 m apoyada con un extremo sobre la junta hacia atrás y hacia delante de la misma, además con la regla colocada simétricamente sobre la

MPFIPYS
91

RICHARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco s.a.

RICHARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.

VIALNOVA S.A.

RICHARDO A. REPETTI
APODERADO

ANEXO IV

DIR. NAC. VIALIDAD
REFOLIADO

FOLIO
17893

FOLIO
2443

junta. Estas operaciones se deben realizar en tres posiciones: una en cada huella y otra en la interhuella, siendo la exigencia a cumplir, luces menores o iguales a 4 mm, entre el borde inferior de la regla y la superficie de rodamiento.

III.4.4. Textura superficial y adherencia neumático pavimento

Se debe efectuar un control inicial de macrotextura apenas finalizada la construcción de la carpeta de rodamiento, y un control de adherencia expresada en F60 luego de transcurrido los tres primeros meses en servicio. En el Anexo SMA-VI se realizan consideraciones respecto al parámetro F60. Las exigencias a cumplir se indican en la siguiente Tabla 7.

Tabla 7: REQUISITOS DE TEXTURA SUPERFICIAL Y ADHERENCIA NEUMÁTICO CALZADA			
CARACTERÍSTICA	Nórmula	SMA 12	SMA 10
Macrotextura (Altura de círculo de arena)[mm]	IRAM 1850	Promedio del lote ≥ 1.2 Desvío Standar < 0.5 mm	Promedio del lote ≥ 1.0 Desvío Standar < 0.5 mm
Adherencia Neumático Pavimento (F60)	Anexo SMA IV	Determinación obligatoria	

III.5. Limitaciones de la Ejecución

No se permitirá la puesta en obra de la SMA cuando:

- la temperatura ambiente a la sombra, sea inferior a 8 °C.
- Exista viento intenso, después de heladas, especialmente sobre tableros de puentes y estructuras, el Inspección de obra podrá aumentar el valor mínimo de la temperatura ambiente para la puesta en obra de la mezcla.
- se produzcan precipitaciones atmosféricas.

Se puede habilitar la calzada al tránsito cuando el misma alcance la temperatura ambiente.

III.6. Control de Procedencia de los Materiales y Toma de Muestras

III.6.1. Ligantes Asfálticos

Para el control de calidad del ligante se deberán considerar las exigencias establecidas en la Art. 10.- MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE CON ASFALTO CONVENCIONAL de este Pliego.

III.6.2. Áridos

El contratista es responsable de solicitar al proveedor el suministro de áridos gruesos y/o finos que satisfagan las exigencias del presente Pliego y debe registrar durante su recepción la siguiente información que debe ser elevada al Inspección de obra:

- Denominación comercial del proveedor.
- Referencia del remito con el tipo de material provisto.
- Verificación ocular de la limpieza de los áridos.
- Identificación del vehículo que los transporta.
- Fecha y hora de recepción en obrador.

El Contratista debe tomar en envase apropiado y en presencia del Inspección de obra o quien este delegue, muestras por duplicado de los materiales de no menos de (4 kg) cuatro kilos cada una, de las cuales conservará una en su Empresa y el duplicado lo debe entregar al Inspección de obra. Las mismas deben ser conservadas hasta el final del periodo de garantía de la obra en el lugar a determinar por el Inspección de obra.

MPFIPyS
91

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

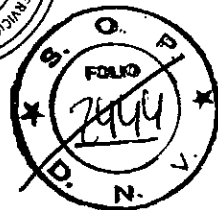
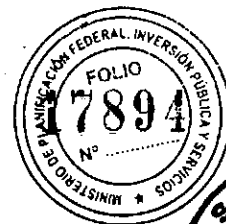
LIC. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

LIC. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

INGENIERIA S.A.
VIALIDAD S.A.
LIC. RICARDO REPETTI
APODERADO

ANEXO

ANEXO IV
 NAC. VIALIDAD
 REFOLIADO
 FS. 244



III.6.3. Relleno Mineral de Aporte (Filler)

El contratista debe verificar y elevar al Inspección de obra lo siguiente:

- Denominación comercial del proveedor y certificado de calidad del producto.
- Remito con la constancia del material suministrado.
- Fecha y hora de recepción

III.6.4. Fibras

El contratista debe verificar y elevar a la Inspección lo siguiente:

- Denominación comercial del proveedor y certificado de calidad del producto.
- Remito con la constancia del material suministrado.
- Fecha y hora de recepción

III.7. Control de Producción

III.7.1. Producción de Mezcla Asfáltica

Se debe tomar diariamente, muestra de la mezcla de áridos, y con ella se debe efectuar los siguientes ensayos:

a) Análisis granulométrico del árido combinado

Las tolerancias admisibles, en más o en menos, respecto a la granulometría de la fórmula de trabajo, serán las indicadas en la Tabla 8.

Tamices	19.0 mm (3/4")	12.5 mm (1/2")	9.5 mm (3/8")	4.8 mm (Nº 4)	2.4 mm (Nº 8)	0.074 mm (Nº 200)
Tolerancia	± 4 %			± 3 %		± 2 %

b) El contenido de fibras tendrá una tolerancia de ± 10% con respecto al peso de las fibras original

c) Se deben tomar muestras de mezcla asfáltica a la descarga del mezclador, y con ellas efectuar ensayos acorde con el plan de calidad adoptado.

- Control del aspecto de la mezcla, y medición de su temperatura, en cada elemento de transporte.
- Moldeo de probetas Marshall y verificación de los parámetros volumétricos.
- Determinación del porcentaje de ligante asfáltico y granulometría de los áridos recuperados
- Índice de Resistencia Conservada por tracción Indirecta
- Determinación del porcentaje de fibras

III.7.2. Control de la Unidad Terminada

Se considera como lote de la mezcla colocada en el camino, a la fracción menor que resulte de los siguientes criterios:

- Una longitud de quinientos metros lineales de construcción (500 m)
- Una superficie de tres mil quinientos metros cuadrados (3500 m²)
- Lo ejecutado en una jornada de trabajo

Para cada lote se debe verificar en un mínimo de 6 puntos:

- Porcentaje de vacíos
- Espesor
- Macrotextura

MPFIPyS
 91

MPFIPyS S.A.
 LIC. RICARDO ALBORCH
 APROBADO

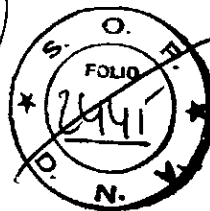
LIC. RICARDO A. REPETTI
 APROBADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
 LIC. RICARDO A. REPETTI
 PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV

DIR. NAC. VIALIDAD	244
REFOLIADO	



III.8. Criterios de Recepción

III.8.1. Contenido de Ligante Asfáltico

El contenido medio de cemento asfáltico de producción por lote, debe tener una tolerancia de ± 0.2 respecto de la fórmula aprobada.

Los valores individuales deben tener una tolerancia respecto del valor de fórmula de obra en ± 0.5 , no aceptándose desviaciones mayores.

III.8.2. Vacíos

III.8.2.1. En Mezcla Asfáltica de Planta (sobre probetas Marshall)

Una vez definida y aprobada la fórmula de obra, los vacíos de la mezcla compactada en moldes Marshall con 50 golpes por cara, se deben mantener dentro del entorno establecido en la tabla 5 de esta especificación.

III.8.2.2. En Mezcla asfáltica Colocada y Compactada

La densidad alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos de aire de los testigos extraídos deberán tener un valor medio entre 2% y 6 %.

III.8.2.3. Espesor

El espesor medio del lote no será inferior al espesor teórico previsto en el proyecto ejecutivo. Las tolerancias a este valor serán las indicadas en el apartado III.4.2 de esta especificación.

III.8.2.4. Regularidad y Textura superficial, Adherencia Neumático-Pavimento

No se admitirán tolerancias sobre los valores establecidos en el punto III.4.3 y III.4.4.

IV. MEDICION

La ejecución de mezclas asfálticas tipo SMA10 se medirá en toneladas, multiplicando las dimensiones ejecutadas por la densidad lograda en la obra una vez aprobada la capa. No se considerarán anchos y largos mayores a los de proyecto. Respecto a las mediciones, el espesor a considerar resultará el que se obtenga según lo establecido en apartados III.4.2. y III.8.2.3. de la presente especificación.

V. FORMA DE PAGO

Será certificada y pagada al precio estipulado de contrato para el ítem "MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO MODIFICADO TIPO SMA 10 PARA CALZADA" siendo dicho pago compensación total de la limpieza de las capas subyacentes, provisión, carga, transporte y acopio de los materiales, procesamiento integral de la elaboración de la mezcla, carga, transporte, descarga y compactación de la misma, señalamiento, mano de obra, equipos, mantenimiento y cualquier otro gasto necesario para dejar el trabajo terminado a entera satisfacción de la Supervisión y/ o Inspección de Obras.



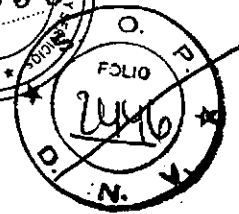
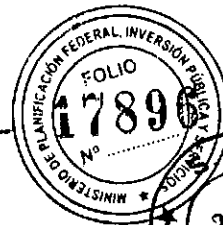
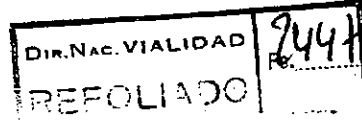
ING. RICARDO ALBORCH
PRESIDENTE

Vialco S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
Lic. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Art. Nº 15 - CONCRETO ASFÁLTICO STONE MASTIC ASPHALT (SMA 19)

I. DESCRIPCIÓN

I.1. Definición:

Se define como Concreto Asfáltico Stone Mastic Asphalt (SMA 19) a la combinación de un ligante asfáltico, áridos, filler, fibras, y eventualmente aditivos mejoradores de adherencia. Estas mezclas son fabricadas en plantas asfálticas y colocadas en obra a temperatura muy superior a la ambiente y en espesores entre 50mm y 60mm con tamaños máximos del agregado igual a 19 mm, diseñadas con un porcentaje de vacíos de aire en la mezcla compactada entre 3 % y 5 %.

Su finalidad es dotar a la carpeta de rodamiento de adecuadas condiciones de resistencia mecánica, macrotextura, resistencia al deslizamiento y propiedades fono absorbentes. Las SMA son mezclas de alta durabilidad debido a la presencia del mastic asfáltico y la formación de un esqueleto granular autoportante.

II. REQUISITOS DE LOS MATERIALES:

II.1. Áridos:

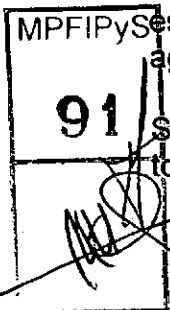
II.1.1. Características Generales

Los áridos pétreos a emplear deben ser naturales o artificiales siempre que cumplan las exigencias recogidas en la presente especificación técnica.

Los áridos se deben producir o suministrar como mínimo en tres (3) fracciones granulométricas diferenciadas, incluido el relleno mineral (filler) de aporte, y se tienen que acopiar y manejar por separado hasta su introducción en las tolvas de alimentación en frío.

Los áridos deben provenir de rocas sanas y no deben ser susceptibles de ningún tipo de meteorización o alteración físico-química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que puedan darse en la zona de empleo. Tampoco deben dar origen, con el agua, a disoluciones que causen daños a estructuras u otras capas del paquete estructural ó contaminar corrientes de agua.

Se admite como máximo un CINCO (5%) de arena redondeada tipo silícea. El total restante del material deberá ser de trituración.



ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco, s.a.

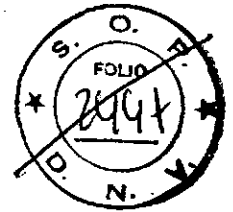
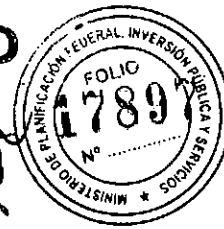
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALVOA S.A.

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO DE VALIDACION REFOLIADO 2448



II.1.2. Árido Grueso:

II.1.2.1. Definición de árido grueso:

Se define como árido grueso la parte del árido total retenida en el tamiz 4,75 mm según Norma IRAM 1501. La granulometría del árido grueso, debe permitir encuadrar junto con la composición de las restantes fracciones, la gradación resultante dentro del huso preestablecido.

II.1.2.2. Requisitos del árido grueso:

Los áridos gruesos deben cumplir con los requisitos que se establecen en la Tabla 1.

Tabla1: REQUISITOS DE LOS ÁRIDOS GRUESOS		
Ensayo	Norma	Exigencia
Partículas trituradas	IRAM 1851	En capas de rodamiento, como mínimo el 85 % de sus partículas, con 2 ó más caras de fractura, y el porcentaje restante, por lo menos con una. Para el caso de la trituración de rodados, el tamaño mínimo de las partículas a triturar debe ser al menos 3 veces el tamaño máximo del agregado triturado resultante.
Elongación	IRAM 1687	Determinación obligatoria
Índice de Lajas	IRAM 1687	Para capas de rodamiento ≤ 25 %, para las restantes ≤ 30%.
Coefficiente de Desgaste Los Angeles	IRAM 1532	Para capas de rodamiento ≤ 25 %, para las restantes ≤ 30%.
Coefficiente de Pulimento Acelerado (a aplicar en mezclas para carpetas de rodamiento)	IRAM 1543	≥ 0,40 (valor indicativo, puesto que en Argentina el estudio de los áridos disponibles está en desarrollo).
Durabilidad por ataque con sulfato de sodio	IRAM 1525	≤ 10 %
Polvo Adherido	VN E 68-75	≤ 1,0 ml % para capas de rodamiento y ≤ 1,5 ml % para las restantes.
Plasticidad	IRAM 10502	No Plástico
Micro Deval	IRAM 1762	Determinación obligatoria en mezclas para carpetas de rodamiento
Relación Vía Seca-Vía Húmeda, de la fracción que pasa el tamiz IRAM 0,075	VN E 7-65	≥ 50 % (1)
Análisis del Estado Físico de la Roca	IRAM 1702 IRAM 1703	Determinación obligatoria
Limpieza		Exento de terrones de arcilla, materia vegetal, u otras materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa
Ensayo de Compatibilidad árido-ligante	AASHTO 182 modificada	Para el caso en que el ensayo arroje un valor inferior al 95 % de superficie cubierta, debe incorporarse a la mezcla asfáltica un aditivo mejorador de adherencia, que permita superar dicho valor.

MPFIPYS

91

CR S.A.

ING. RICARDO ALBORCH APODERADO

VIAICO S.A.

Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A. VIAICO S.A.

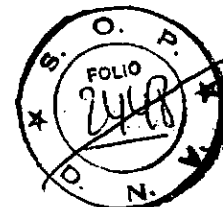
Lic. RICARDO REPETTI PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV

DI. NAC. VIALIDAD
REFOLIADO

2448



Ensayo de Adherencia en la mezcla	de la ASTM D3625	Para el caso en que el ensayo arrojara un valor inferior al 95 % de superficie cubierta, debe incorporarse a la mezcla asfáltica un aditivo mejorador de adherencia, que permita superar dicho valor
-----------------------------------	------------------	--

- (1) Si el pasante por el tamiz IRAM 0,075 vía húmeda es mayor del 5 %
- (2) Ver anexo CAC I

II.1.3. Árido Fino:

II.1.3.1. Definición de árido fino:

Se define como árido fino el pasante por el tamiz 4,75 mm.

II.1.3.2. Requisitos:

Los áridos finos deben cumplir con los requisitos que se fijan en la Tabla 2.

Ensayo	Norma	Exigencia
Procedencia	—	El árido fino debe proceder de la trituración de roca sana de cantera o grava natural.
Limpieza	—	Exento de terrones de arcilla, materia vegetal, u otras materias extrañas que puedan afectar a la durabilidad de la capa
Resistencia a la fragmentación	—	Cuando el material que se triture para obtener árido fino sea de la misma naturaleza que el árido grueso, éste último debe entonces cumplir las condiciones exigidas en la Tabla 2 para el coeficiente de desgaste Los Ángeles. Se puede emplear árido fino de otra naturaleza que mejore alguna característica, en especial la adhesividad, pero en cualquier caso procederá de árido grueso con coeficiente de desgaste Los Ángeles inferior a veinticinco (25).
Equivalente de Arena	IRAM 1682	≥ 50 %
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 0,425 mm	IRAM 10502	No plástico
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 0,075 mm	IRAM 10502	≤ 4 %
Relación Vía Seca-Vía Húmeda, de la fracción que pasa el tamiz IRAM 0,075.	VN E 7-65	≥ 50 % (1)
Granulometría	IRAM 1501 IRAM 1505	Debe permitir encuadrar dentro del huso preestablecido, la gradación resultante junto con la composición de las restantes fracciones.

- (1) Si el pasante por el tamiz IRAM 0,075 vía húmeda es mayor del 5 %

MPFIPyS

91

J.P.S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
REGULADO

Vialco s.a.

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

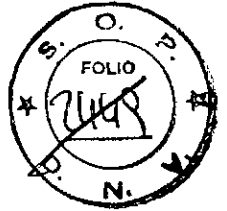
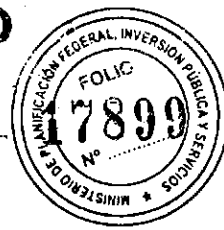
ELECTROINGENIERIA S.A.

VIALNOVA S.A.

Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO



II.1.4. Relleno Mineral (Filler)

II.1.4.1. Definición:

Se define como filler a la fracción pasante del tamiz IRAM 0,075 mm, de la mezcla compuesta por los áridos y el filler de aporte.

Debe cumplir, con las siguientes exigencias:

- Densidad Aparente (D. Ap.) en Tolueno (NLT-176):

$$0,5 \text{ gr/cm}^3 < D. \text{ Ap.} < 0,8 \text{ gr/cm}^3$$

Puede admitirse el empleo de un filler cuya D. Ap. se encuentre comprendida entre los valores de 0,3 gr/cm³ y 0,5 gr/cm³, siempre que sea aprobado por la autoridad competente, previa fundamentación mediante la ejecución de los ensayos y experiencias que estime conveniente.

II.1.4.2. Definición y Características Relleno Mineral de Aporte (Filler de Aporte):

Se define como filler de aporte, a aquellos que puedan incorporarse a la mezcla por separado y que no provengan de la recuperación de los áridos.

Debe cumplir con las características detalladas en la Sección L.I del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V., excepto con los requisitos granulométricos (L.I 2.1), que deben ser los indicados en la tabla 3.

- Características granulométricas:

Tabla 3: REQUISITOS GRANULOMÉTRICOS DEL FILLER DE APORTE	
Tamiz IRAM	Porcentaje en peso que pasa
0.425 mm (Nº 40)	100
0.150 mm (Nº 100) mínimo	90
0.075 mm (Nº 200) mínimo	75

II.1.5. Fibras

Las fibras a emplear en la fabricación de las SMA 19 deben ser capaces de inhibir el escurrimiento de ligante, no deben ser nocivas para la salud ni el medio ambiente ni interactuar negativamente con el ligante ni con los áridos. Las mismas deben ser suministradas en *pellets* ó sueltas. En ambos casos se deberán asegurar las condiciones de almacenamiento de las fibras y de dispersión y mezclado en la planta asfáltica. En todos los casos el suministro de fibras debe estar acompañado de un certificado de calidad detallando descripción y características y recomendaciones de uso. En el caso de proveerse en forma de *pellets* el fabricante debe indicar el porcentaje de fibras y el de ligante empleados.



ELECTROINGENIERIA S.A.

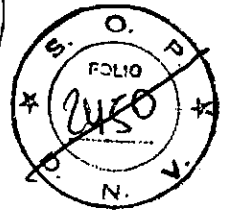
VIALNOVA S.A.

Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

DIR. NAC. VIALIDAD	Fs. 2451
REFOLIADO	



II.2 Materiales Asfálticos

II.2.1. Ligante Asfáltico:

Para la presente obra se empleará un ligante modificado del tipo AM3 según Norma IRAM 6596 (2000). Cada partida de material que ingrese a obra deberá contar con el correspondiente certificado de calidad indicando los resultados de los ensayos indicados en la norma mencionada.

II.2.2. Emulsión Asfáltica para Riego de liga:

El material a emplear como riego de liga debe ser una emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida modificada con polímeros del tipo CRRm, de acuerdo a la Norma IRAM-IAPG 6698 (2005)

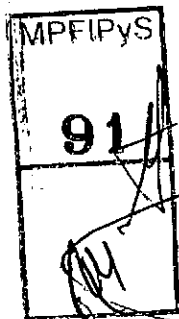
II.3. Composición Granulométrica de la Mezcla

II.3.1.- Husos Granulométricos:

La granulometría de las distintas fracciones de áridos constituyentes de la mezcla (incluido el filler de aporte) debe estar comprendida según el huso definido en la Tabla 4 (s/IRAM 1505):

Tamices, mm	SMA 19
19,0	100
12,5	45-60
9,5	30-45
4,75	20-25
2,36	16-23
0,075	9-13

* Si existe una diferencia entre los pesos específicos de las fracciones utilizadas -incluida el filler- superior al 0,2 la dosificación se hace en volumen.



JOR S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

VIALCO S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

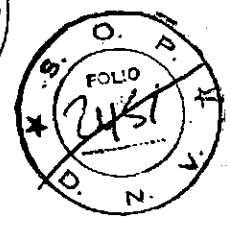
ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO

DIR. NAC. VIALIDAD
REFOLIADO

2457 M -



III. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

III.1. Criterios de Dosificación:

Los criterios para la dosificación se resumen en la tabla 5.

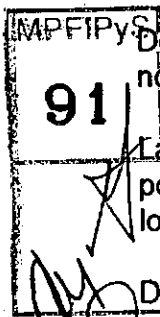
Tabla 5: REQUISITOS DE DOSIFICACIÓN PARA MEZCLAS SMA 19		
Ensayo Marshall VN_E 9	Número de golpes por cara	50
	Porcentaje de Vacíos en mezcla	3-5
	Porcentaje de Vacíos del Agregado Mineral VAM	>17
	Porcentaje de Relación Betún-Vacíos	75-85
Porcentaje de Resistencia Conservada mediante el ensayo de Tracción Indirecta, según método incorporado en Anexo SMA-II		> 80
Porcentaje de Arido Fino no triturado en mezcla		0
Porcentaje mínimo de fibras de celulosa, en peso del total de la mezcla		0.35
Porcentaje Máximo de Cal Hidratada o Cemento, en peso del total de la mezcla		3
Porcentaje de Escurrimiento de Ligante, (Anexo SMA-III),		< 0.3
VCA mix (AASHTO MP8) menor que VCA varillado (ver Anexo SMA-V)		

III.2. Equipo Necesario para la Ejecución de las Obras:

III.2.1 Planta Asfáltica:

Las mezclas bituminosas en caliente se fabricarán por medio de centrales de mezcla continua o discontinua, capaces de manejar simultáneamente en frío el número de fracciones del árido que exija la Fórmula de Obra aprobada, y con una producción horaria mínima que asegure el cumplimiento del plan de trabajos propuesto dentro de las plazas previstos.-

El sistema de almacenamiento, calefacción y alimentación del cemento asfáltico modificado con polímero debe poder permitir su recirculación y su calentamiento a la temperatura de empleo.-



Debe garantizarse que no se produzcan sobrecalentamientos localizados y que no se sobrepasen las temperaturas máximas admisibles de dicho producto.-

La planta debe tener sistemas separados de almacenamiento y dosificación del polvo mineral recuperado y de aporte, los cuales deben ser independientes de los correspondientes al resto de los áridos y estar protegidos de la humedad.

Deberá evitarse la emisión al ambiente de partículas no reincorporadas a la mezcla (partículas volantes, polvillo y cenizas) contando con un sistema de recuperación de finos por vía húmeda, seguido de las correspondientes piletas

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

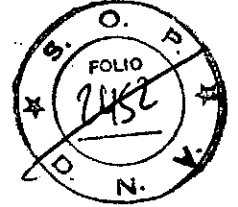
[Handwritten signature]
Vialco s.a.
LIC. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

[Handwritten signature]
ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV



ANEXO



de decantación y enfriamiento. La Concesionaria deberá someter a la aprobación de la Supervisión y/o Inspección de Obras la metodología de disposición final de los lodos producto de esta decantación.-

El lugar de implantación de la usina asfáltica deberá ser aprobado por la Supervisión y/o Inspección de Obras, respetando las normativas indicadas en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental (MEGA) – última edición.

III.2.3 Terminadoras:

Las terminadoras deberán ser autopropulsadas, con potencia suficiente para poder llevar a cabo su tarea específica en las condiciones de trabajo, con óptima calidad.-

Deberán poseer los mecanismos de autonivelación transversal y autocorrección longitudinal en perfecto estado de funcionamiento (será imprescindible en el caso de colocación de mezclas con espesores variables). En este último caso, el patín a tal efecto no deberá ser de longitud inferior a los 9,00 m. De ser necesario, en la calzada a ejecutar, se nivelará topográficamente para corregir el perfil longitudinal, de acuerdo a las indicaciones de la Supervisión y/o Inspección de Obras.-

III.2.4 Equipo de Compactación:

Se deben utilizar compactadores de rodillos metálicos autopropulsados de 10 a 15 toneladas de peso, tener inversores de sentido de marcha de acción suave, y estar dotados de dispositivos para la limpieza y humectación de las llantas durante la compactación. Las llantas metálicas de los compactadores no deben presentar surcos ni irregularidades.-

La cantidad de rodillos debe estar acorde con el ritmo de la obra pero no ser inferior a dos (2) los que trabajen en forma simultánea.-

El esquema de compactación a adoptar para las carpetas realizadas con concreto asfáltico, será el resultado del análisis de un tramo de prueba cuya longitud mínima será definida a juicio de la Supervisión y/ o Inspección de Obra.-

Los tramos de prueba no recibirán medición ni pago hasta que se apruebe la metodología a utilizar y cumplan a su vez, con las condiciones de calidad y terminación establecidas en los Pliegos. En caso contrario deberá ser removido por completo a costo de La Concesionaria.-

III.2.5 Juntas:

Las juntas transversales se deben compactar transversalmente con rodillo liso metálico, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo.-



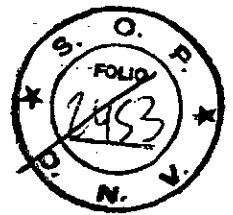
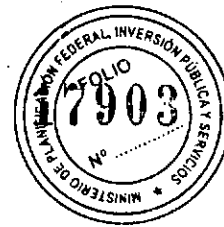
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO REPETTI
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.

ANEXO IV
 DIR. NAC. VIALIDAD
 REFOLIADO
 Fs. 2453



Se debe iniciar la compactación apoyando aproximadamente el 90 % del ancho del rodillo en la capa fría. Debe trasladarse paulatinamente el rodillo de modo tal que en no menos de cuatro pasadas, el mismo termine apoyado completamente en la capa caliente. A continuación se debe iniciar la compactación en sentido longitudinal.

III.3 Ejecución de las Obras

III.3.1 Presentación de la Fórmula de Obra:

La fabricación y colocación de la mezcla no se debe iniciar hasta que se haya aprobado la correspondiente fórmula de obra presentada por la empresa contratista (según requerimiento apartado III.1), estudiada en el laboratorio y verificada en el tramo de prueba que se haya adoptado como definitivo.

La fórmula debe cumplirse durante todo el proceso constructivo de la obra, siempre que se mantengan las características de los materiales que la componen. Toda vez que cambie alguno de los materiales que integran la mezcla o se excedan sus tolerancias de calidad, su composición debe ser reformulada. Por lo tanto, debe excluirse el concepto de "fórmula de obra única e inamovible". La fórmula debe incluir como mínimo las siguientes características según Tabla 6:

Tabla N° 6 REQUISITOS QUE DEBE REUNIR LA FÓRMULA DE OBRA	
Parámetro	Información que debe ser consignada
Áridos y rellenos minerales. Parámetros volumétricos	Identificación, características y proporción de cada fracción del árido y rellenos minerales (filler) en la alimentación y, en su caso, después de su clasificación en caliente. Granulometría por lavado de los áridos combinados incluido el o los rellenos minerales. Se debe determinar la densidad relativa, densidad aparente y absorción de agua de acuerdo con las Normas IRAM 1520 e IRAM 1533. Determinación de porcentajes de vacíos, VAM, relación betun/vacíos.
Ligante asfáltico y aditivos	Identificación, características y proporción en la mezcla respecto de la masa total de los áridos incluido el o los rellenos minerales. Cuando se empleen aditivos, debe indicarse su denominación, características y proporción empleada, respecto de la masa de cemento asfáltico.
Calentamiento y mezclado	Tiempos requeridos para la mezcla de áridos en seco y para la mezcla de los áridos con el cemento asfáltico. Las temperaturas máxima y mínima de calentamiento previo de áridos y ligante. (En ningún caso se introducirá en el mezclador árido a una temperatura superior a la del asfalto en más de 15 °C. Las temperaturas máxima y mínima de la mezcla al salir del mezclador.
Temperatura para la compactación	Deben indicarse las temperaturas máxima y mínima de compactación
Ajustes en el tramo de prueba	La fórmula informada debe incluir los posibles ajustes realizados durante el tramo de prueba.

MPFIPyS
 91

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]
 JCR S.A.
 VIALCO S.A.
 ING. RICARDO ALBORCHIC. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
 VIALNOVA S.A.
 Lic. RICARDO REPETTI
 APODERADO
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO



III.4. Requisitos para la unidad terminada

III.4.1 Porcentaje de Vacíos:

La densidad alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos de los testigos individuales se encuentren comprendidos entre el 2% y el 6%. A los fines del cálculo de los vacíos se debe tomar como Densidad Máxima medida (Rice), la obtenida en el día para el lote de mezcla colocada.

III.4.2. Espesor

El espesor teórico de proyecto ejecutivo debe encuadrarse dentro del rango definido en el punto I.1. En cuanto a las tolerancias será de aplicación el Apartado D.VIII.5.2.1.b) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad- Edición 1998.

III.4.3. Regularidad superficial

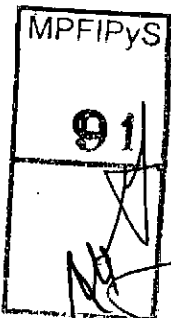
El Índice Internacional de Rugosidad (IRI) medio de cada tramo debe resultar menor o igual a 2m/Km. En cuanto a las tolerancias será de aplicación el Apartado D.I.5.7.2.c) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad- Edición 1998.

Sobre las juntas transversales de construcción, se deben realizar mediciones con la regla de 3 m apoyada con un extremo sobre la junta hacia atrás y hacia delante de la misma, además con la regla colocada simétricamente sobre la junta. Estas operaciones se deben realizar en tres posiciones: una en cada huella y otra en la interhuella, siendo la exigencia a cumplir, luces menores o iguales a 4 mm, entre el borde inferior de la regla y la superficie de rodamiento.

III.4.4. Textura superficial y adherencia neumático pavimento

Se debe efectuar un control inicial de macrotextura apenas finalizada la construcción de la carpeta de rodamiento, y un control de adherencia expresada en F60 luego de transcurrido los tres primeros meses en servicio. En el Anexo SMA-IV se realizan consideraciones respecto al parámetro F60. Las exigencias a cumplir se indican en la siguiente tabla 7.

Tabla 7: REQUISITO DE TEXTURA SUPERFICIAL Y ADHERENCIA NEUMÁTICO PAVIMENTO		
CARACTERISTICA	Norma	SMA 19
Macrotextura (Altura de parche de arena) [mm]	NLT 335/87	Promedio del lote $\geq 0 = a 1.5$ Desvio Standard no mayor de 0,5 mm
Adherencia Neumático Pavimento (F60)	Anexo III	Determinación obligatoria



91

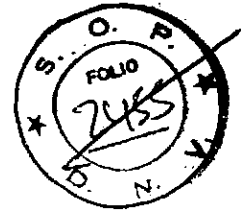
JCF S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

VIALCO S.A.
LIC. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.
LIC. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO



III.5. Limitaciones de la Ejecución:

No se permitirá la puesta en obra de la SMA cuando:

- la temperatura ambiente a la sombra, sea inferior a 8 °C.
- Exista viento intenso, después de heladas, especialmente sobre tableros de puentes y estructuras, la Autoridad de Aplicación podrá aumentar el valor mínimo de la temperatura ambiente para la puesta en obra de la mezcla.
- se produzcan precipitaciones atmosféricas.

Se puede habilitar la calzada al tránsito cuando la misma alcance la temperatura ambiente.

III.6. Control de Procedencia de los Materiales y Toma de Muestras

III.6.1. Ligantes Asfálticos

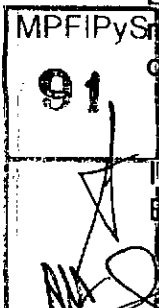
Para el control de calidad del ligante se deberán considerar las exigencias establecidas en la Art. 10.- MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE CON ASFALTO CONVENCIONAL de este Pliego.

III.6.2. Áridos

El contratista es responsable de solicitar al proveedor el suministro de áridos gruesos y/o finos que satisfagan las exigencias del presente Pliego y debe registrar durante su recepción la siguiente información que debe ser elevada a la Autoridad de aplicación:

- Denominación comercial del proveedor.
- Referencia del remito con el tipo de material provisto.
- Verificación ocular de la limpieza de los áridos.
- Identificación del vehículo que los transporta.
- Fecha y hora de recepción en obrador.

El Contratista debe tomar en envase apropiado y en presencia de la Autoridad de aplicación o quien esta delegue, muestras por duplicado de los materiales de no menos de (4 kg) cuatro kilos cada una, de las cuales conservará una la Empresa y el duplicado lo debe entregar a la Autoridad de aplicación. Las mismas deben ser conservadas hasta el final del período de garantía de la obra, en lugar a determinar por la Autoridad de aplicación.



III.6.3. Relleno Mineral de Aporte (Filler)

El contratista debe verificar y elevar a la Autoridad de aplicación lo siguiente:

- Denominación comercial del proveedor y certificado de calidad del producto.

[Handwritten signatures and stamps]

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

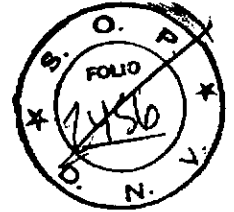
Vialco S.A.

LIC. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALCO S.A.
LIC. RICARDO REPETTI
LIC. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO



- Remito con la constancia del material suministrado.
- Fecha y hora de recepción

III.6.4. Fibras

El contratista debe verificar y elevar a la Inspección lo siguiente:

- Denominación comercial del proveedor y certificado de calidad del producto.
- Remito con la constancia del material suministrado.
- Fecha y hora de recepción

III.7 Control de Producción

III.7.1 Producción de Mezcla Asfáltica

Se debe tomar diariamente, muestra de la mezcla de áridos, y con ella se debe efectuar los siguientes ensayos:

a) Análisis granulométrico del árido combinado

- Las tolerancias admisibles, en más o en menos, respecto a la granulometría de la fórmula de trabajo, serán las indicadas en la tabla 8.

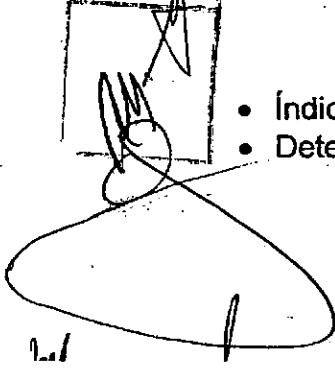
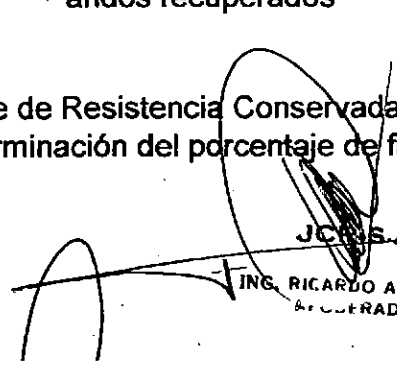
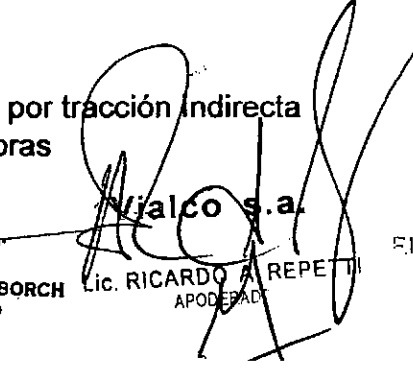
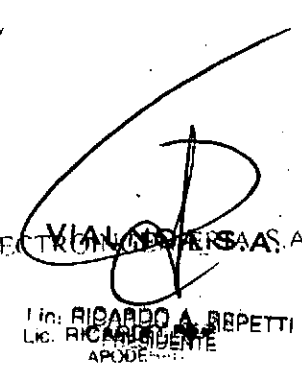
Tabla Nº 8 TOLERANCIAS GRANULOMÉTRICAS DE LA MEZCLA DE ÁRIDOS						
Tamices	19,0 mm (3/4")	12,5 mm (1/2")	9,5 mm (3/8")	4,8 mm Nº 4	2,4 mm Nº 8	74 µm (Nº 200)
Tolerancia	± 4 %			± 3 %		± 2 %

b) El contenido de fibras tendrá una tolerancia de ± 10% con respecto al peso de las fibras original

c) Se deben tomar muestras de mezcla asfáltica a la descarga del mezclador, y con ellas efectuar ensayos acorde con el plan de calidad adoptado.

- Control del aspecto de la mezcla, y medición de su temperatura, en cada elemento de transporte.
- Moldeo de probetas Marshall y verificación de los parámetros volumétricos.
- Determinación del porcentaje de ligante asfáltico y granulometría de los áridos recuperados
- Índice de Resistencia Conservada por tracción indirecta
- Determinación del porcentaje de fibras



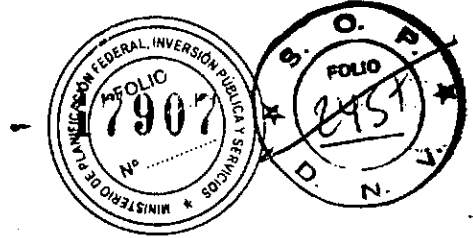
JCS S.A.
 ING. RICARDO ALBORCH
 RECUPERADO

Vialco s.a.
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO

ELECTRONIC S.A.S.
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 Lic. RICARDO REPETTI
 APODERADO

ANEXO IV

ANEXO



III.7.2 Control de la Unidad Terminada

Se considera como lote de la mezcla colocada en el camino, a la fracción menor que resulte de los siguientes criterios:

- Una longitud de quinientos metros lineales de construcción (500 m)
- Una superficie de tres mil quinientos metros cuadrados (3500 m²)
- Lo ejecutado en una jornada de trabajo

Para cada lote se debe verificar en un mínimo de 6 puntos:

- Porcentaje de vacíos
- Espesor
- Macrotextura

III.8 Criterios de Recepción

III.8.1 Contenido de Ligante Asfáltico

El contenido medio de cemento asfáltico de producción por lote, debe tener una tolerancia de ± 0.2 respecto de la fórmula aprobada.

Los valores individuales deben tener una tolerancia respecto del valor de fórmula de obra en ± 0.5 , no aceptándose desviaciones mayores.

III.8.2 Vacíos

III.8.2.1 En Mezcla Asfáltica de Planta (sobre probetas Marshall)

Una vez definida y aprobada la fórmula de obra, los vacíos de la mezcla compactada en moldes Marshall con 50 golpes por cara, se deben mantener dentro del entorno establecido en la tabla 5 de esta especificación.

III.8.2.2 En Mezcla asfáltica Colocada y Compactada

La densidad alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos de aire de los testigos extraídos deberán tener un valor medio entre 2% y 6 %.

III.8.2.3 Espesor

El espesor medio del lote no será inferior al espesor teórico previsto en el proyecto ejecutivo. Las tolerancias a este valor serán las indicadas en el apartado D.VII.5.2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV (EDICIÓN 1998).

III.8.2.4 Regularidad y Textura superficial, Adherencia Neumático-Pavimento

No se admitirán tolerancias sobre los valores establecidos en el punto III.4.3 y III.4.4.

IV. MEDICION

La ejecución de mezclas asfálticas tipo SMA19 se medirá en toneladas, multiplicando las dimensiones ejecutadas por la densidad lograda en la obra una vez aprobada la capa. No se considerarán anchos y largos mayores a los



JON S.A.

Vialco S.A.

ING. RICARDO ALBORCH
RECORDERO

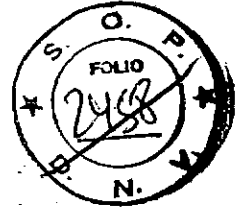
ING. RICARDO A. REPETTI
RECORDERO

INGENIERIA S.A.
VIALCO S.A.
LIC. RICARDO REPETTI
LIC. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO

DIR. NAC. VIALIDAD	Fs. 248
REFOLIADO	



de proyecto. Respecto a las mediciones, el espesor a considerar resultará el que se obtenga según lo establecido en apartados III.4.2. y III.8.2.3. de la presente especificación.

V. FORMA DE PAGO

Será certificada y pagada al precio estipulado de contrato para el ítem "MEZCLA ASFALTICA CON ASFALTO MODIFICADO TIPO SMA 19 PARA CALZADA" siendo dicho pago compensación total de la limpieza de las capas subyacentes, provisión, carga, transporte y acopio de los materiales, procesamiento integral de la elaboración de la mezcla, carga, transporte, descarga y compactación de la misma, señalamiento, mano de obra, equipos, mantenimiento y cualquier otro gasto necesario para dejar el trabajo terminado a entera satisfacción de la Supervisión y/ o Inspección de Obras.

[Handwritten signatures and scribbles]

MPFIPyS
91

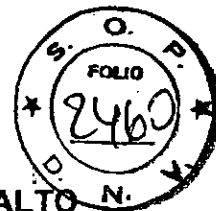
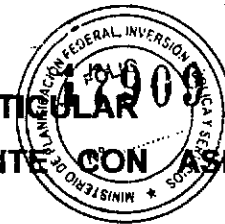
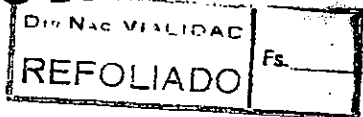
[Signature]
 JOR S.A.
 ING. RICARDO ALBORCH
 APODERADO

[Signature]
 Vialco s.a.
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO

[Signature]
 ELECTROINGENIERIA S.A.
 VIAENDA S.A.
 Lic. RICARDO REPETTI
 APODERADO

ANEXO IV

ANEXO



ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR CON ASFALTO

Art. Nº 10 - MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE CONVENCIONAL

I. DESCRIPCIÓN

Siendo válida la Sección D-VIII - Bases y Mezclas Preparadas en Caliente - del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V (Edición 1998), la misma se complementa como se indica a continuación:

I - El apartado D. VIII 2.1 agregados de la Sección D-VIII Bases y Mezclas Preparadas en Caliente, queda complementado con lo siguiente:

- Se admitirá como máximo un SIETE POR CIENTO (7%) de arena redondeada tipo silícea. El resto del material deberá ser triturado.
- Para las carpetas de rodamiento, será obligatorio el uso de relleno mineral (cal o relleno mineral de propiedades superiores), en un porcentaje mínimo del 1%.

II - El apartado D. VIII 2.2 Materiales Bituminosos de la Sección D-VIII queda complementado con lo siguiente: Se utilizará Cemento Asfáltico TIPO CA 30 según Norma IRAM IAPG A 6835. En caso que la Concesionaria proponga una variante alternativa respecto al tipo de ligante asfáltico oportunamente fundamentada, será la Supervisión y/o Inspección de Obra quien dará su convalidación o rechazo.

Al llegar cada partida de producto asfáltico a la obra se deberán tomar dos (2) muestras para la recepción del mismo.

Sobre una de las muestras se realizará como mínimo la determinación de la Viscosidad Brookfield a 60°C (IRAM 6837), siendo condición para la descarga del material el cumplimiento de los parámetros exigidos para dicho ensayo, especificados en la Norma anteriormente mencionada.

En caso que el material sea recepcionado sin la participación de la Supervisión y/o Inspección de Obras, la otra muestra deberá ser conservada para ensayos de contraste, por parte de la misma. Si los resultados de la prueba de contraste no fueran satisfactorios se rechazará el producto y/o los trabajos ejecutados con el mismo.

Para la realización del ensayo exigido se deberá contar con un Viscosímetro Rotacional con cámara termostatzada, de tipo Brookfield o de características similares (Norma IRAM 6837). A tal efecto, dicho equipo deberá ser incorporado a la nómina de elementos que formarán parte del equipamiento de laboratorio."

III - El apartado D. VIII 2.3 Mezcla Bituminosa de la sección D-VIII queda modificado en su punto "f) Estabilidad" con lo siguiente:

- a-) La estabilidad mínima para la mezcla de Concreto Asfáltico, será:
 - a.1) BASES: 800 kg
 - a.1) BANQUINA EXTERNA PAVIMENTADA: 900 kg

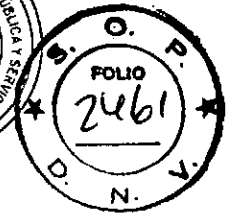
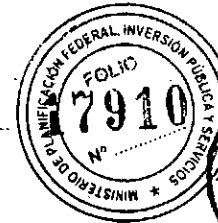
JUN S.A. ING. RICARDO ALBORCH APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A. VIALCO S.A. LIC. RICARDO REPETTI APODERADO

ING. RICARDO A. REPETTI PRESIDENTE



Handwritten signatures and initials.

ANEXO IV

a.2) CARPETA DE RODAMIENTO EN CALZADA: 1000kg

IV - Los equipos y metodologías para la colocación de carpeta de concreto asfáltico en caliente, además de lo exigido en el pliego de especificaciones técnicas generales de la DNV Edición 1.998 se complementará con lo siguiente:

Equipos

- Elaboración de la Mezcla Asfáltica (convencionales)

Las mezclas bituminosas en caliente se fabricarán por medio de centrales de mezcla continua o discontinua, capaces de manejar simultáneamente en frío el número de fracciones del árido que exija la Fórmula de Obra aprobada, y con una producción horaria mínima que asegure el cumplimiento del plan de trabajos propuesto dentro de las plazos previstos.-

El sistema de almacenamiento, calefacción y alimentación del ligante asfáltico deberá permitir su recirculación y calentamiento a la temperatura de empleo, la cual nunca superará los 160/170 °C para mezclas convencionales.-

Deberá evitarse la emisión al ambiente de partículas no reincorporadas a la mezcla (partículas volantes, polvillo y cenizas) contando con un sistema de recuperación de finos por vía húmeda, seguido de las correspondientes piletas de decantación y enfriamiento. La Concesionaria deberá someter a la aprobación de la Supervisión y/o Inspección de Obras la metodología de disposición final de los lodos producto de esta decantación.-

El lugar de implantación de la usina asfáltica deberá ser aprobado por la Supervisión y/o Inspección de Obras, respetando las normativas indicadas en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental (MEGA) – última edición.

- Distribución de la Mezcla

Las terminadoras deberán ser autopropulsadas, con potencia suficiente para poder llevar a cabo su tarea específica en las condiciones de trabajo, con óptima calidad.-

Deberán poseer los mecanismos de autonivelación transversal y autocorrección longitudinal en perfecto estado de funcionamiento (será imprescindible en el caso de colocación de mezclas con espesores variables). En este último caso, el patín a tal efecto no deberá ser de longitud inferior a los 9.00 m. De ser necesario, en la calzada a ejecutar, se nivelará topográficamente para corregir el perfil longitudinal, de acuerdo a las indicaciones de la Supervisión y/o Inspección de Obras.-

Para carpetas de rodamiento y bases asfálticas (bases negras), no se permitirá colocar capas mayores de 8 cm (compactados), por lo que superado ese espesor se colocará en dos (2) capas con la granulometría correspondiente (teniendo presente el tamaño máximo según lo indicado por el PETG de la DNV (Edición 1998).

JCP S.A.

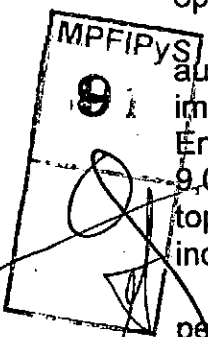
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Viarco S.A.

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTRINCO S.A.

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO



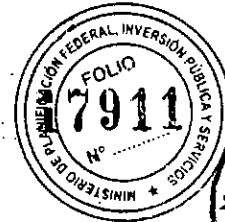
Handwritten signature and scribbles at the bottom left.

Large handwritten signature and scribbles in the bottom center.

Large handwritten signature and scribbles in the bottom right.

Large handwritten signature and scribbles in the bottom right.

ANEXO IV



• Compactación

Podrán utilizarse compactadores de rodillos metálicos vibratorios, neumáticos, y mixtos, todos autopropulsados, con inversores de marcha suaves, y dotados de dispositivos de autolimpieza de los tambores o neumáticos.-

Los rodillos metálicos (aplanadoras), no deberán presentar surcos ni irregularidades en los tambores.-

Deberán poseer dispositivos que permitan el ajuste o variación de la frecuencia y amplitud de vibración de los rodillos, inclusive para trabajar independientemente uno de otro al igual que con la tracción.-

Los rodillos neumáticos deberán contar con "faldones" o "polleras" de lona u otro material para evitar el enfriamiento de los neumáticos.-

Las presiones de contacto estáticas o dinámicas serán las necesarias para conseguir la compacidad adecuada y homogénea de la mezcla en todo su espesor, sin producir roturas en el árido, ni arrollamientos o desplazamientos de la mezcla a la temperatura de compactación.-

El esquema de compactación a adoptar para las carpetas realizadas con concreto asfáltico, será el resultado del análisis de un tramo de prueba cuya longitud mínima será definida a juicio de la Supervisión y/ o Inspección de Obra.

Los tramos de prueba no recibirán medición ni pago hasta que se apruebe la metodología a utilizar y cumplan a su vez, con las condiciones de calidad y terminación establecidas en los Pliegos. En caso contrario deberá ser removido por completo a costo de La Concesionaria.-

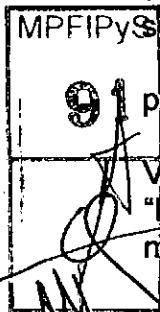
• Habilitación al Tránsito

El tiempo necesario para librar al tránsito la capa, será determinado en obra, pero no será menor al necesario para que no se marquen sobre la capa las huellas de los neumáticos (cercano al cual la capa aplicada alcance la temperatura habitual del pavimento).- Queda totalmente prohibido provocarle choques térmicos a la mezcla con el fin de enfriarla (rociado con agua, sopladores, etc.).-

En caso de detectarse aumento de la rigidez por efecto de la velocidad de enfriamiento se detendrán automáticamente todas estas tareas, hasta tanto se haya detectado y solucionado la causa y la Concesionaria haya reparado a su costo y cargo el deterioro producido.

La finalización de producción en la jornada de trabajo, deberá ser tal que permita la habilitación al tránsito en horario diurno.-

En el apartado D I.7 "Medición" se modifica el inciso a) del punto D.I.7.2 "Ejecución de carpetas, bases y bacheos con mezclas bituminosas", de la manera siguiente:



ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

ING. RICARDO A. REPETTI

La ejecución de mezclas asfálticas convencionales se medirá en toneladas, multiplicando las dimensiones ejecutadas por la densidad lograda en la obra una vez aprobada la capa. No se considerarán anchos y largos mayores a los de proyecto. Respecto a las mediciones, el espesor a considerar resultará de que se obtenga (en una misma sección) de un testigo cada 100 metros de extensión del pavimento construido y no menos de tres (3) testigos representativos extraídos a criterio de la Supervisión y/o Inspección de Obras,

CONCESIONARIA S.A.

CONCESIONARIA S.A.

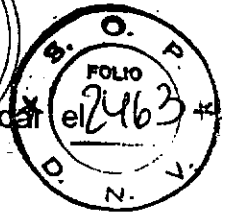
ING. RICARDO REPETTI

ING. RICARDO A. REPETTI

PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO



sin perjuicio que la misma, si lo considera necesario puede intensificar el número de testigos para lograr mayor precisión en las mediciones.

VI - En el apartado D.I.8 "Forma de Pago" se modifica el primer párrafo del punto D.I.8.2 "Ejecución de carpetas, bases y bacheos con mezclas bituminosas", de la manera siguiente:

La colocación de la mezcla asfáltica convencional medida en la forma establecida en el presente artículo, se pagará al precio unitario de contrato para el ítem "MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE CON ASFALTO CONVENCIONAL PARA CALZADAS Y BANQUINAS".

Este precio será compensación total por la colocación del material, barrido, soplado, preparación de la superficie, ejecución de riego de liga incluido materiales bituminosos, mano de obra y equipos, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, relleno mineral y materiales bituminosos para la mezcla, riegos, elaboración, carga, transporte, colocación y compactación de la mezcla bituminosa, gastos de equipo, mano de obra, señalización preventiva, medidas extraordinarias de seguridad, desvíos y cualquier otro gasto necesario para la correcta ejecución de los trabajos especificados en la presente, no pagados en otro ítem del Contrato.

II. CONDICIONES COMPLEMENTARIAS Y OBLIGATORIAS PARA LA ACEPTACIÓN EN LOS SECTORES DONDE SE HAYA EJECUTADO EL PRESENTE ÍTEM.

Antes de la formalización del Acta de finalización de los trabajos, se realizarán determinaciones de los siguientes parámetros:

II.1 Deformación longitudinal (rugosidad).

Se determinará mediante la utilización de equipos que permitan medir el perfil longitudinal en forma dinámica. En cualquier caso, si bien el equipo medirá en sus propias unidades, deberán ser éstas fácilmente correlacionables al IRI (Índice de Rugosidad Internacional).

El equipamiento deberá estar aprobado y/o homologado por la D.N.V.

MPFIPys
91

El ORGANISMO DE CONTROL podrá verificar la calibración del equipo con la metodología que considere conveniente en cada caso.

Se determinará la deformación longitudinal de la calzada mediante mediciones que se realizarán en la huella más deteriorada de cada trocha, a exclusivo criterio del ORGANISMO DE CONTROL.

En la sección de evaluación los valores kilométricos de rugosidad medida en m/km deberán resultar menores o iguales a 1,8 (IRI) para obras nuevas y menores o iguales a 2,2 (IRI) para repavimentaciones.

Solo se admitirá del total de mediciones, un 10 % (diez por ciento) por encima de dichos valores, y ninguna medición superior a 7 m/km (IRI) como excepción.-

ING. RICARDO ALBORCH
AFUQUENAO

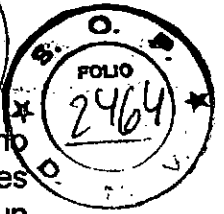
Vialco s.a.

Lic. RICARDO REPETTI

Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO



En caso de no cumplirse, la Concesionaria en los valores hectométricos que no permitan alcanzar esta exigencia, procederá a realizar las correcciones necesarias a través de fresado y la colocación de una nueva capa (en un espesor mínimo a 4 cm) en el ancho del carril, en los cien metros (100m) de cada valor que no permita alcanzar las exigencias requeridas, debiendo atender de no provocar discontinuidad con el eje de la calzada (sea de gálibo único o quebrado). Estas tareas de corrección será por exclusiva cuenta y cargo de la Concesionaria, de manera que el precio por la aplicación de las reglas del arte del buen construir, se encuentra incluida como parte del presente ítem.

II.2 Deformación transversal (ahuellamiento).

Se determinará en cada trocha la deformación transversal de las calzadas mediante la aplicación de una regla de 1,20 m de longitud del tipo prevista en el MANUAL DE EVALUACIÓN DE PAVIMENTOS de la DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD, o también podrán emplearse para la medición de ahuellamiento equipos de alto rendimiento.

Cuando se mida mediante la aplicación de la regla de 1,20 m de longitud, las determinaciones se efectuarán cada CIEN (100) metros en cada huella de cada carril de cada calzada

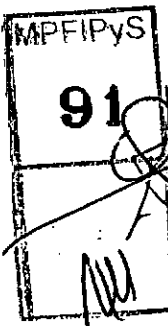
En el caso en que se mida la profundidad de huella mediante la aplicación de equipos de alto rendimiento, las determinaciones deberán dar los resultados cada CIEN (100) metros, sobre cada huella de cada calzada, a criterio exclusivo del ÓRGANO DE CONTROL.

En caso que se utilicen equipos de alto rendimiento, el ÓRGANO DE CONTROL exigirá una verificación en un tramo de prueba antes del comienzo de la medición. Si el equipo no superara esta verificación, no será admitido. Asimismo, en caso de duda durante la medición con un equipo de alto rendimiento, se podrán exigir verificaciones utilizando la regla de 1,20m.

Para un tramo continuo de longitud igual o inferior a UN (1 Km) KILOMETRO homogéneo (que no se encuentre en zona de maniobra - aceleración - frenado - giro), el NOVENTA Y CINCO POR CIENTO (95%) de los valores medidos en la trocha analizada, deberán ser iguales o menores que TRES MILÍMETROS (3 mm). Ninguno de los valores individuales medidos, podrá ser superior a SEIS MILÍMETROS (6 mm). (Debe entenderse que solo dos (2) valores en cuarenta (40) mediciones por kilómetro podrán ser mayores de 3mm y ninguno de esas cuarenta (40) podrán arrojar valores mayores de 6mm).

En caso que no se cumpla, la Concesionaria procederá a regularizar esta situación de la siguiente manera:

A - Si el ahuellamiento es mayor de 6 mm la CONCESIONARIA realizará bacheo, en un espesor mínimo de DIEZ (10) centímetros en el ancho del carril en el sector que represente cada valor que no permita alcanzar la exigencia de la presente especificación, quedando a juicio de la Supervisión y/ o Inspección de Obras intensificar las mediciones en la zona afectada a fin de delimitar la longitud a reparar. Esta tarea de bacheo la realizara con las exigencias de las especificaciones de bacheo con mezcla asfáltica.



ING. RICARDO ALBORCH

Viales s.a.

ELECTROINGENIERIA S.A.

LIC. RICARDO REPETTI

RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

LIC. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV



B -Para el caso que los valores de ahuellamiento se encuentren entre 3mm y 6mm, el espesor mínimo del bacheo será de 5 cm, con las mismas consideraciones antes requeridas.

Ambas tareas de corrección será por exclusiva cuenta y cargo de la Concesionaria, de manera que el precio por la aplicación de las reglas del arte del buen construir, se encuentra incluida como parte del presente ítem.

II.3 Fisuración.

Se determinará el grado de FISURACIÓN, en cada trocha, en base al catálogo de fotografías tipo del MANUAL DE EVALUACIÓN DE PAVIMENTOS de la DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD.

Las determinaciones se efectuarán en toda la longitud construida

Para fisuras aisladas de grado 2 (s/ MANUAL DE EVALUACIÓN DE PAVIMENTOS de la DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD) de longitudes menores o iguales a UN (1) metro fuera de la huella, se considerará que una fisura afecta a UN (1) metro cuadrado. Cualquier otro tipo de fisuras longitudinales y/o transversales del grado que sea no serán admitidas.

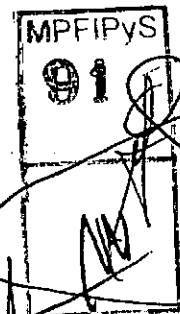
Solo se admitirá hasta un CINCO POR CIENTO (5%) de la superficie fisurada con fisura grado DOS (2) fuera de las huellas, según el catálogo de fotografías tipo del MANUAL DE EVALUACIÓN DE PAVIMENTOS de la DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD, selladas mediante la técnica del sellado tipo puente con asfaltos modificados.

Para los sectores que no se cumpla, la Concesionaria procederá a realizar mediante bacheo, en un espesor mínimo de diez (10) centímetros en el ancho del carril en el sector afectado y en una longitud mínima de la fisura mas un metro a cada lado de los inicios de la misma. Estas tareas de corrección será por exclusiva cuenta y cargo de la Concesionaria, de manera que el precio por la aplicación de las reglas del arte del buen construir, se encuentra incluida como parte del presente ítem.

II.4 Desprendimientos.

No serán admitidos.

Para los sectores que no se cumpla, la Concesionaria procederá a realizar la reconstrucción del sector. Estas tareas de reconstrucción será por exclusiva cuenta y cargo de la Concesionaria, de manera que el precio por la aplicación de las reglas del arte del buen construir, se encuentra incluida como parte del presente ítem.



ING. RICARDO ALBORCH

Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.

II.5 Resistencia al deslizamiento (fricción).

La resistencia que se opone al deslizamiento o resbalamiento del rodado de los vehículos (adherencia neumático-calzada), estará indicada en una unidad de referencia denominada ÍNDICE DE FRICCIÓN INTERNACIONAL (IFI) que resulta como función de DOS (2) parámetros principales, a saber: el coeficiente de fricción y el coeficiente de macrotextura.

Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO

ANEXO IV



La expresión del valor **ÍNDICE DE FRICCIÓN INTERNACIONAL (IFI)** se indica por DOS (2) valores, separados por una coma, de la siguiente forma: IFI (F60, Sp)

Donde: F60 depende de la fricción y la macrotextura y Sp depende únicamente de las características de la macrotextura superficial del pavimento.

Cualquier equipo que mida fricción y pueda establecer valores en la escala del **ÍNDICE DE FRICCIÓN INTERNACIONAL (IFI)** debe estar previamente homologado por la **DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD** y será apto para medir la calidad superficial del pavimento con respecto al nivel de adherencia entre el rodado y la calzada (resistencia al deslizamiento).

Las mediciones se realizarán en todo el tramo donde se haya ejecutado la obra. El número mínimo de ensayos del **ÍNDICE DE FRICCIÓN INTERNACIONAL (IFI)** será UNO (1) por hectómetro.

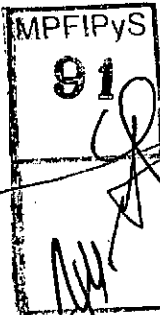
Se dará prioridad al uso de equipos tipo **SCRIM - TEX**.

Previo al momento de la suscripción del Acta de finalización de los trabajos, todos los valores promedio para las calzadas deberán poseer por kilometro un IFI (F60,Sp) igual o mayor a (0.16 , 0.4). En dicho kilometro los valores hectométricos de IFI serán mayores o iguales a (0.14 , 0.3)

No se admitirán valores hectométricos inferiores a IFI (0.14, 0.3). En todos los casos la presentación de los datos deberán mostrar los valores hectométricos y kilométricos obtenidos.

Para los sectores que no cumplan, la Concesionaria procederá a reparar por su exclusiva cuenta y cargo, con una carpeta de rodamiento (que debe ejecutarse verificando todas las exigencias de la presente especificación sin provocar discontinuidades), en un espesor mínimo de cuatro (4) centímetros en el ancho del carril donde se encuentra afectado por el incumplimiento, y en una longitud mínima que asegure que esa sección kilométrica cumpla con las exigencias previstas.

Las tareas de corrección serán por exclusiva cuenta y cargo de la Concesionaria, de manera que el precio por la aplicación de las reglas del arte del buen construir, se encuentra incluida como parte del presente ítem.



II.6 Resaltos o hundimientos.

No se admitirán resaltos, ni hundimientos ni escalonamientos de ningún tipo en el pavimento, sean éstos producidos por deformaciones o por trabajos mal ejecutados realizados sobre la calzada.

Vialco s.a.

ELECTROINGENIERIA S.A.

II.7 Perfil transversal y ancho.

La pendiente del perfil transversal no deberá ser inferior al 0,2%, ni superior al 0,4% de la del proyecto. Los lugares donde no se cumplan estas exigencias deberán ser corregidos por cuenta de la Concesionaria. No se tolerarán anchos en defecto a los del proyecto.

Lic. RICARDO ALBORCH APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO

Lic. RICARDO REPETTI APODERADO

VIALCO S.A.

Lic. RICARDO A. REPETTI PRESIDENTE

ANEXO IV

ANEXO 916



Para los sectores que no cumplan, la Concesionaria procederá a realizar mediante bacheo, en un espesor mínimo de diez (10) centímetros en el ancho del carril en el sector afectado y en una longitud mínima desde el comienzo y fin del resalto o hundimiento. Estas tareas de corrección será por exclusiva cuenta y cargo de la Concesionaria, de manera que el precio por la aplicación de las reglas del arte del buen construir, se encuentra incluida como parte del presente ítem.

II.8 Capacidad estructural.

Estas tareas se realizarán dos (2) veces, ejecutándose una evaluación de la capacidad estructural previo a la realización del Proyecto Ejecutivo y otra posteriormente a la finalización de la obra (previo al ACTA DE FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS), en un todo de acuerdo con lo indicado en la documentación denominada como PAUTAS DE PROYECTO PARA LAS "OBRAS DE REACONDICIONAMIENTO DE CALZADA y/o INFRAESTRUCTURA"

Se reitera que previo a la firma del ACTA DE FINALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS, La Concesionaria realizará una evaluación estructural (incluida una deflectometría) completa en todo el tramo de obra. Esta deberá contener una interpretación y una proyección de la vida útil expresadas en al menos "cantidad de ejes destructivos". La misma se realizará a través de alguna entidad de reconocida trayectoria. Antes de la contratación de esa entidad se deberá contar con la aprobación de la Supervisión y/o Inspección de Obras. Esta fundamental información y tareas, se encuentran incluidas dentro del precio del presente ítem.

Nota Aclaratoria de Carácter General 1:

Nunca la relación filler / betún podrá ser mayor a 1,45 y si se utiliza relleno mineral de aporte en más de 1.0 % en peso dicha relación deberá ser menor de 1,6.

Se admitirán, de resultar necesario, modificaciones a los límites granulométricos indicados en el Apartado D.VIII-2.1 del PETG (DNV 1998). En tal sentido el tamaño máximo del árido será 1/3 del espesor de la carpeta a colocar, vale decir que:

- para carpetas de 4 cm de espesor se deberá utilizar un tamaño máximo de 12,7 mm,
- para carpetas de espesores mayores o iguales a 5 cm de espesor se podrá utilizar un tamaño máximo de 19 mm siempre que con la Fórmula de Mezcla, se logren las exigencias establecidas para su aceptación.



Nota Aclaratoria de Carácter General 2:

TAREA ADICIONAL INCLUIDA EN EL PRESENTE ÍTEM:

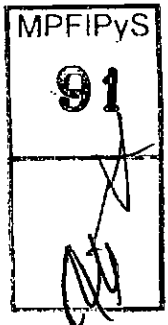
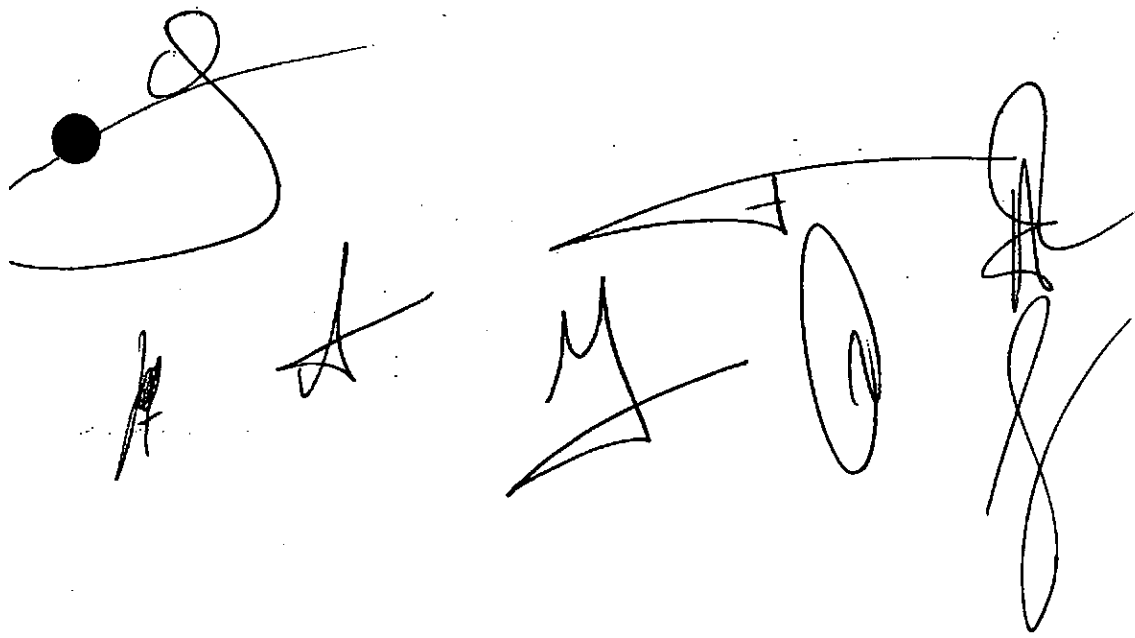
- Toda vez que se pavimente o repavimente sobre la banquina, sobre dicha mezcla se colocará un bastonado (tipo triple) para desalentar su uso. Dicho bastonado deberá ser presentado mediante un proyecto al ORGANISMO DE CONTROL para su aprobación, con un diseño tal que

Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO
 Vialco s.a.
 ELECTROINGENIERIA S.A.
 Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO
 Lic. RICARDO A. REPETTI PRESIDENTE



ANEXO IV

tenga una inclinación mínima de 30° respecto de la perpendicular resultante de la calzada, con una separación máxima de 50 mts. entre ellas y el primer bastón estará debidamente pintado mediante pulverización en caliente con color reflectante (preferentemente blanco o amarillo). Los costos de estas tareas se encuentran incluidos dentro de los costos del presente ítem.



JCA S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Vialco s.a.
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO
VIALNOA S.A.
Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV



ESPECIFICACION TECNICA PARTICULAR

Art. N° 11 - MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE CON ASFALTO MODIFICADO PARA CALZADAS Y BANQUINAS. MICROCONCRETO ASFALTICO

I. DESCRIPCIÓN

I.1 Definición:

En la presente se describen todas las pautas a cumplir por los microconcretos asfálticos en caliente (MAC), vale decir mezclas de granulometría discontinua, que son elaboradas y colocadas en caliente utilizadas para los sectores de capas de rodamiento indicados en los perfiles tipo.

Sus materiales componentes son la combinación de un cemento asfáltico modificado con polímeros, áridos que presentan una discontinuidad granulométrica muy acentuada en los tamaños intermedios del total de la gradación, relleno mineral y eventualmente aditivos. Realizada la mezcla de estos materiales todas las partículas deben quedar recubiertas por una película homogénea de cemento asfáltico.

Su afinidad es dotar a la carpeta de rodamiento de adecuadas condiciones de resistencia mecánica, macrotextura, resistencia al deslizamiento y propiedades fono absorbentes.

De los distintos tipos existentes se ha previsto la utilización de los denominados MAC F10 es decir microconcretos asfálticos en caliente de granulometría discontinua con tamaño máximo de agregado de 10 mm.

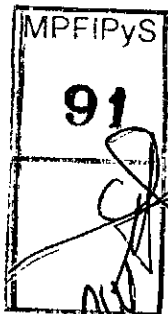
II. REQUISITOS DE LOS MATERIALES

II.1 Áridos:

II.1.1 Características generales:

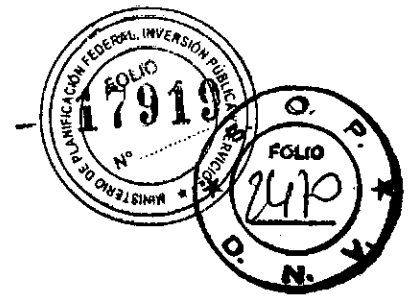
Los áridos pétreos a emplear deben ser naturales o artificiales siempre que cumplan las exigencias recogidas en la presente especificación técnica.

Los áridos se deben producir o suministrar como mínimo en tres (3) fracciones granulométricas diferenciadas, incluido el relleno mineral (filler) de aporte, y se tienen que acopiar y manejar por separado hasta su introducción en las tolvas de alimentación en frío



ING. RICARDO ALBÓRCH APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO
Lic. RICARDO A. REPETTI PRESIDENTE

ANEXO IV



Los áridos deben provenir de rocas sanas y no deben ser susceptibles de ningún tipo de meteorización o alteración fisico-química apreciable bajo las condiciones más desfavorables que puedan darse en la zona de empleo. Tampoco deben dar origen, con el agua, a disoluciones que causen daños a estructuras u otras capas del paquete estructural ó contaminar corrientes de agua.

Se admite como máximo un CINCO (5%) de arena redondeada tipo silícea. El total restante del material deberá ser de trituración.

II.1.2 Árido Grueso

II.1.2.1 Definición:

Se define como árido grueso la parte del árido total retenida en el tamiz 4,75 mm según Norma IRAM 1501, con la tolerancia señalada en II.1.2.6.

II.1.2.2 Requisitos:

Los áridos gruesos deben cumplir con los requisitos que se fijan en la Tabla 1.

Tabla 1: REQUISITOS DE LOS ARIDOS GRUESOS

Ensayo	Norma	Exigencia
Partículas trituradas	IRAM 1851	Mínimo, 75 % de sus partículas, con 2 ó más caras de fractura, y el % restante, por lo menos con una. Para el caso de la trituración de rodados, el tamaño mínimo de las partículas a triturar debe ser al menos 3 veces el tamaño máximo del agregado triturado resultante.

Índice de Lajas IRAM 1687 < 25 %

Coefficiente de Desgaste Los Angeles IRAM 1532 < 25 %

MPFIPyS
91
Coefficiente de Pulimento Acelerado IRAM 1543 > 0,40 (valor indicativo, puesto que en Argentina el estudio de áridos disponibles está en desarrollo).

Handwritten signature and scribbles over the 'Coefficiente de Pulimento Acelerado' section.

JCR S.A.
ING. RICARDO ALBORCH
AFILIADO
Handwritten signature and scribbles.

Vialco s.a
Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO
Handwritten signature and scribbles.

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALCO S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APROBANTE
Handwritten signature and scribbles.

ANEXO

FOLIO
17921

ANEXO IV

FOLIO
2472
D. P. N.

II.1.3 Árido Fino

II.1.3.1 Definición:

Se define como árido fino la parte del árido total pasante por el tamiz 4,75 mm.

II.1.3.2 Requisitos:

Los áridos finos deben cumplir con los requisitos que se fijan en la Tabla 2.

Tabla 2: REQUISITOS DE LOS ÁRIDOS FINOS

Ensayo	Norma	Exigencia
Equivalente de Arena	IRAM 1682	> 50 %
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 0,425 mm	IRAM 10502	No plástico
Plasticidad de la fracción que pasa tamiz IRAM 0,075 mm	RAM 10502	< 4 %
Relación Vía Seca-Vía Húmeda, de la fracción que pasa el tamiz IRAM 0,075 (*)	VN E 7-65	> 50 %

(*) Si el pasante por el tamiz IRAM 0,075 vía húmeda es mayor del 5 %

II.1.3.3 Procedencia:

El árido fino en su totalidad debe proceder de la trituración de roca de cantera o grava natural.

II.1.3.4 Limpieza:

El árido fino debe estar exento de terrones de arcilla, materia vegetal, u otras materias extrañas.

II.1.3.5 Resistencia a la Fragmentación:

Cuando el material que se triture para obtener árido fino sea de la misma naturaleza que el árido grueso, este último debe entonces, cumplir las condiciones exigidas en la Tabla 1 para el coeficiente de desgaste Los Angeles. Se puede emplear árido fino de otra naturaleza que mejore alguna característica, en especial la adhesividad, pero en cualquier caso procederá de árido grueso con coeficiente de desgaste Los Angeles inferior a veinticinco (25).

II.1.3.6 Granulometría:

La granulometría del árido fino debe permitir encuadrar, junto con la composición de las restantes fracciones, la gradación resultante dentro del huso preestablecido. La granulometría individual de la fracción fina, debe poseer como mínimo un porcentaje pasante del 92 % en el tamiz IRAM 2,36 mm

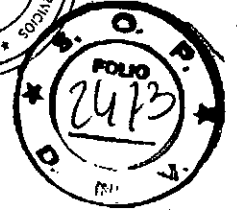
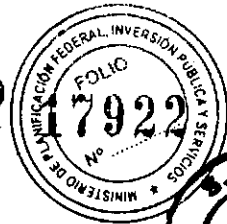
MPFIPYS
91

ING. RICARDO A. REPERTI APODERADO

VIALCO S.A.

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOA S.A.
LIC. RICARDO REPERTI
LIC. RICARDO REPERTI
PRESIDENTE

ANEXO



ANEXO IV

II.1.4 Relleno Mineral (Filler)

II.1.4.1 Definición:

Se define como filler a la fracción pasante del tamiz IRAM 0,075 mm, de la mezcla compuesta por los áridos y el filler de aporte. Debe cumplir, con las siguientes exigencias:

- Densidad Aparente (D. Ap.) en Tolueno (NLT-176):
 $0,5 \text{ gr/cm}^3 < D. \text{ Ap.} < 0,8 \text{ gr/cm}^3$

Puede admitirse el empleo de un filler cuya D. Ap. se encuentre comprendida entre los valores de $0,3 \text{ gr/cm}^3$ y $0,5 \text{ gr/cm}^3$, siempre que sea aprobado por la autoridad competente, previa fundamentación mediante la ejecución de los ensayos y experiencias que estime conveniente.

II.1.4.2 Definición y Características Relleno Mineral de Aporte (Filler de Aporte):

Se define como filler de aporte, a aquellos que puedan incorporarse a la mezcla por separado y que no provengan de la recuperación de los áridos. Debe cumplir con las características detalladas en la Sección L.I del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la D.N.V., excepto con los requisitos granulométricos (L.I 2.1), que deben ser los indicados en la tabla 3.

- Características granulométricas:

Tabla 3: REQUISITOS GRANULOMÉTRICOS DEL FILLER DE APORTE

Tamiz IRAM	Peso, en %, que pasa
425 im (N° 40)	100
150 im (N° 100)	> 90
75 im (N° 200)	> 75



II.2 Materiales Asfálticos:

II.2.1 Ligante Asfáltico:

El ligante asfáltico a utilizar según Norma IRAM 6596 (2000) debe ser un AM3 pudiendo utilizarse también como alternativa un ligante asfáltico del tipo AM2 correspondiente a la misma normativa (ver Tabla 4).

VIALCO S.A.

ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

VIALCO S.A.

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINSTRUMENTAL S.A.

Lic. RICARDO A. REPETTI
L.C. RICARDO REPETTI
APODERADO

ANEXO IV



II.3.2 Condición de Discontinuidad Granulométrica

La fracción del árido que pasa por el tamiz de abertura 4,75 mm y es retenida en el de 2,36 mm, deber ser inferior al 8 % del peso del total de los agregados que integran la composición granulométrica.

Nota: La discontinuidad granulométrica es esencial para alcanzar adecuadas macrotexturas.

Cuando aumenta la discontinuidad granulométrica, vale decir, cuando la diferencia entre lo que pasa por los tamices de 4,75mm y 2,36mm disminuye, se mejora notablemente el citado parámetro.

III. REQUERIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

III.1 Criterios de Dosificación:

Los criterios para la dosificación se resumen en las tablas 7 y 8.

Tabla 7: REQUISITOS DE DOSIFICACIÓN PARA LAS MEZCLAS

Parámetro	Exigencia
Nº golpes por cará	50
Estabilidad (kN)	> 7,5
Porcentaje de Vacíos en mezcla	4-7
Porcentaje de Vacíos del Agregado Mineral (VAM)	17
Ensayo Marshall VN_E 9	
Porcentaje Relación Betún-Vacíos	65 -75
Porcentaje de Resistencia Conservada mediante el ensayo de Tracción Indirecta, según método incorporado en Anexo MAC II	> 80
Porcentaje de Árido Fino no triturado en mezcla	0
Porcentaje mínimo Cal Hidratada en peso sobre mezcla	1
Porcentaje Máximo de Cal Hidratada o Cemento	8.5%
Porcentaje mínimo de ligante. (Total en masa sobre mezcla)	5.2
Relación en peso Filler / Asfalto	< 1,6

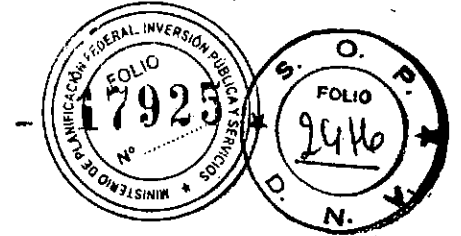
MPFI/PyS
91

J.R.S.A. Vialco s.a. ELECTROINGENIERIA S.A.

 ING. RICARDO ALBORCH APODERADO Lic. RICARDO A. REPETTI APODERADO

 Lic. RICARDO REPETTI APODERADO Lic. RICARDO A. REPETTI PRESIDENTE

ANEXO IV



III.2 Equipo Necesario para la Ejecución de las Obras

III.2.1 Planta Asfáltica:

Las mezclas bituminosas en caliente se fabricarán por medio de centrales de mezcla continua o discontinua, capaces de manejar simultáneamente en frío el número de fracciones del árido que exija la Fórmula de Obra aprobada, y con una producción horaria mínima que asegure el cumplimiento del plan de trabajos propuesto dentro de las plazos previstos.-

El sistema de almacenamiento, calefacción y alimentación del cemento asfáltico modificado con polímero debe poder permitir su recirculación y su calentamiento a la temperatura de empleo.-

Debe garantizarse que no se produzcan sobrecalentamientos localizados y que no se sobrepasen las temperaturas máximas admisibles de dicho producto.-

La planta debe tener sistemas separados de almacenamiento y dosificación del polvo mineral recuperado y de aporte, los cuales deben ser independientes de los correspondientes al resto de los áridos y estar protegidos de la humedad.

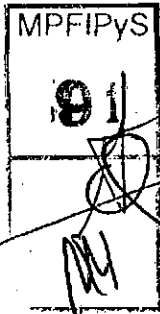
Deberá evitarse la emisión al ambiente de partículas no reincorporadas a la mezcla (partículas volantes, polvillo y cenizas) contando con un sistema de recuperación de finos por vía húmeda, seguido de las correspondientes piletas de decantación y enfriamiento. La Concesionaria deberá someter a la aprobación de la Supervisión y/o Inspección de Obras la metodología de disposición final de los lodos producto de esta decantación.-

El lugar de implantación de la usina asfáltica deberá ser aprobado por la Supervisión y/o Inspección de Obras, respetando las normativas indicadas en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental (MEGA) – última edición.

III.2.2 Terminadoras:

Las terminadoras deberán ser autopropulsadas, con potencia suficiente para poder llevar a cabo su tarea específica en las condiciones de trabajo, con óptima calidad.-

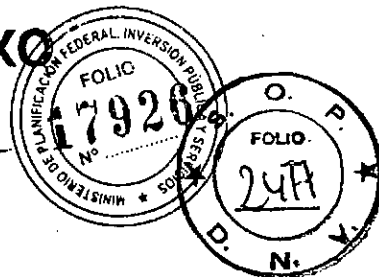
Deberán poseer los mecanismos de autonivelación transversal y autocorrección longitudinal en perfecto estado de funcionamiento (será imprescindible en el caso de colocación de mezclas con espesores variables). En este último caso, el patín a tal efecto no deberá ser de longitud inferior a los 9,00 m. De ser necesario, en la calzada a ejecutar, se nivelará topográficamente para corregir el perfil longitudinal, de acuerdo a las indicaciones de la Supervisión y/o Inspección de Obras.-



Handwritten signatures and stamps at the bottom of the page. Includes 'Vialco S.A.', 'ELECTROINGENIERIA S.A.', and 'VIALCO S.A.' with various names and titles like 'ING. RICARDO ALBORCHIC', 'RICARDO A. REPETTI', and 'APROBADO'.

ANEXO IV

ANEXO



III.2.3 Equipo de Compactación:

Se deben utilizar compactadores de rodillos metálicos autopropulsados de 10 a 15 toneladas de peso, tener inversores de sentido de marcha de acción suave, y estar dotados de dispositivos para la limpieza y humectación de las llantas durante la compactación. Las llantas metálicas de los compactadores no deben presentar surcos ni irregularidades.-

La cantidad de rodillos debe estar acorde con el ritmo de la obra pero no ser inferior a dos (2) los que trabajen en forma simultánea.-

El esquema de compactación a adoptar para las carpetas realizadas con concreto asfáltico, será el resultado del análisis de un tramo de prueba cuya longitud mínima será definida a juicio de la Supervisión y/ o Inspección de Obra.-

Los tramos de prueba no recibirán medición ni pago hasta que se apruebe la metodología a utilizar y cumplan a su vez, con las condiciones de calidad y terminación establecidas en los Pliegos. En caso contrario deberá ser removido por completo a costo de La Concesionaria.-

III.2.4 Juntas:

Las juntas transversales se deben compactar transversalmente con rodillo liso metálico, disponiendo los apoyos adecuados fuera de la capa para el desplazamiento del rodillo.-

Se debe iniciar la compactación apoyando aproximadamente el 90 % del ancho del rodillo en la capa fría. Debe trasladarse paulatinamente el rodillo de modo tal que en no menos de cuatro pasadas, el mismo termine apoyado completamente en la capa caliente. A continuación se debe iniciar la compactación en sentido longitudinal.

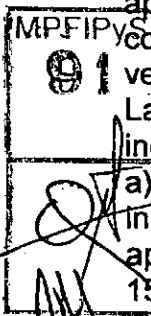
III.3 Ejecución de las Obras

III.3.1 Presentación de la Fórmula de Obra:

La fabricación y colocación de la mezcla no se debe iniciar hasta que se haya aprobado la correspondiente fórmula de obra presentada por la empresa contratista (Según requerimiento apartados III.1), estudiada en el laboratorio y verificada en el tramo de prueba que se haya adoptado como definitivo.

La fórmula debe cumplirse durante todo el proceso constructivo de la obra, e incluir como mínimo las siguientes características:

- La identificación, características y proporción de cada fracción del árido incluido el filler de aporte. Se debe determinar la densidad relativa, densidad aparente y absorción de agua de acuerdo con las Normas IRAM 1520 e IRAM 1533, porcentajes de vacíos, VAM, relación betun-vacíos.
- La granulometría de los áridos combinados, incluido el filler de aporte.
- La identificación y dosificación del ligante asfáltico modificado y la del aditivo (en caso de emplearse) referida al peso del ligante.



ING. RICARDO ALBORCH
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.

VIALCO S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
APODERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO IV



- d) Las temperaturas máximas y mínima de calentamiento previo de los áridos y del ligante. (En ningún caso se introducirá en el mezclador árido a una temperatura superior a la del ligante asfáltico en más de 15 °C).
- e) La temperatura máxima de la mezcla a la salida del mezclador (no deberá exceder de 185°C).
- f) La temperatura mínima de la mezcla al iniciar la compactación con los rodillos.

III.3.2 Riego de Liga

Sobre la superficie de asiento se debe ejecutar un riego liga comprendido dentro del rango de dotaciones indicadas en la tabla 9.

Tabla 9: RANGO DE DOTACIÓN DE RIEGO DE LIGA

	Tipo de mezcla
	F10
LIGANTE ASFÁLTICO RESIDUAL (l/m2)	0,25 - 0,50

III.4 Requisitos para la Unidad Terminada:

III.4.1 Porcentaje de Vacíos:

Para las mezclas tipo "F", la densidad alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos de los testigos individuales se encuentren comprendidos entre el 3% y el 8%. A los fines del cálculo de los vacíos se debe tomar como Densidad Máxima medida (Rice), la obtenida en el día para el lote de mezcla colocada.

III.4.2 Espesor:

El espesor promedio del lote deberá ser mayor ó igual al espesor teórico de proyecto ejecutivo y verificar las exigencias establecidas en el punto D.VIII.5.2.1 del PETG de la DNV (edición 1998), considerando las siguientes modificaciones:

- Los espesores de cada testigo individual serán mayores o iguales que el 0.90 del espesor teórico de proyecto ejecutivo. Se tolerará un solo testigo por debajo de la exigencia establecida cada 15 testigos verificados.

No se admitirá ningún testigo por debajo del 0.80 del espesor teórico de proyecto ejecutivo.

- Cuando el espesor medio del lote sea menor a que el 0.90 del espesor teórico de proyecto ejecutivo, corresponderá el rechazo del tramo.

III.4.3 Regularidad Superficial:

El Índice Internacional de Rugosidad (IRI) medio de cada tramo debe resultar menor o igual a 2m/Km. En cuanto a las tolerancias será de aplicación el



Lic. RICARDO ALBORCH

 Lic. RICARDO A. REPETTI

 Vialco s.a.

 ELECTROINGENIERIA S.A.

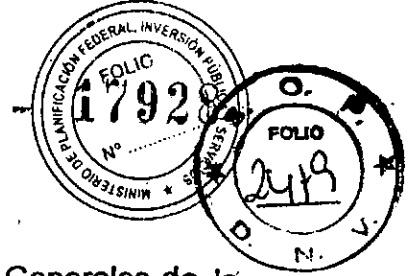
 VIALNOA S.A.

 Lic. RICARDO REPETTI

 PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV



Apartado D.I.5.7.2.c) del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad- Edición 1998.

Sobre las juntas transversales de construcción, se deben realizar mediciones con la regla de 3 m apoyada con un extremo sobre la junta hacia atrás y hacia delante de la misma, además con la regla colocada simétricamente sobre la junta. Estas operaciones se deben realizar en tres posiciones: una en cada huella y otra en la interhuella, siendo la exigencia a cumplir, apartamientos menores o iguales a 4 mm, entre el borde inferior de la regla y la superficie de rodamiento.

III.4.4 Textura Superficial y Adherencia Neumático Calzada:

Se debe efectuar un control inicial de macrotextura apenas finalizada la construcción de la carpeta de rodamiento, y un control de adherencia expresada en F60 luego de transcurrido los tres primeros meses en servicio. En el Anexo MAC III se realizan consideraciones respecto al parámetro F60. Las exigencias a cumplir se indican en la siguiente tabla 11.

Tabla N°: 11 REQUISITO DE TEXTURA SUPERFICIAL Y ADHERENCIA NEUMÁTICO CALZADA

CARACTERISTICA	Norma	F10
Macrotextura (Altura de círculo parche de arena) [mm]	IRAM1850	mayor ó igual a 1
Promedio del lote		mayor ó igual a
Mínimo absoluto		
0.7		

Adherencia Neumático Pavimento (F60) AnexoMAC III

A partir de la fecha de la recepción provisoria (no antes de 90 días), se acordará la medición del coeficiente de fricción con péndulo inglés. El valor mínimo a cumplir será 0,5.

III.5.- Limitaciones de la Ejecución:

No se permite la puesta en obra de la MAC:

- Cuando la temperatura ambiente a la sombra, sea inferior a 10 °C.
- Con viento intenso, después de heladas, especialmente sobre tableros de puentes y estructuras, la Autoridad de Aplicación puede aumentar el valor mínimo de la temperatura ambiente para la puesta en obra de la mezcla.
- Cuando se produzcan precipitaciones atmosféricas.

Se puede habilitar la calzada al tránsito, cuando la misma alcance la temperatura ambiente.

MPFIPyS
91

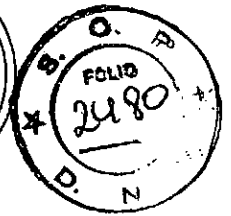
ING. RICARDO ALBORCH
ALBORCH S.A.

Vialco s.a.

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTRIFICADORA S.A.S.A.

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO



III.6 Control de Procedencia de los Materiales y Toma de Muestra

III.6.1 Ligantes Asfálticos

Para el control de calidad del ligante se deberán considerar las exigencias establecidas en la Art. 10.- MEZCLA ASFALTICA EN CALIENTE CON ASFALTO CONVENCIONAL de este Pliego.

III.6.2 Áridos

La Concesionaria es responsable de solicitar al proveedor el suministro de áridos gruesos y/o finos, que satisfagan las exigencias de la presente especificación y debe registrar durante su recepción la siguiente información que debe ser elevada a la Supervisión ó Inspección de obra:

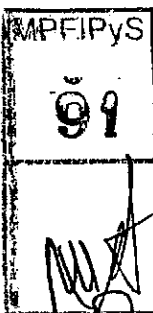
- Denominación comercial del proveedor.
- Referencia del remito con el tipo de material provisto.
- Verificación ocular de la limpieza de los áridos.
- Identificación del vehículo que los transporta.
- Fecha y hora de recepción en obrador.

La Concesionaria debe tomar en envase apropiado y en presencia de la Supervisión ó Inspección de Obras o quien esta delegue, muestras por duplicado de los materiales de no menos de 5 kg cada una, de las cuales conservará una la Concesionaria y el duplicado lo debe entregar a la Inspección. Las mismas deben ser conservadas hasta el final del periodo de garantía de la obra, en lugar a determinar por la Supervisión ó Inspección de obra.

III.6.3.- Relleno Mineral de Aporte (Filler)

La Concesionaria debe verificar y elevar a la Supervisión ó Inspección de Obras lo siguiente:

- Denominación comercial del proveedor y certificado de calidad del producto.
- Remito con la constancia del material suministrado.
- Fecha y hora de recepción

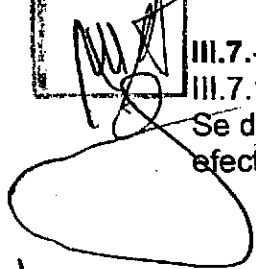
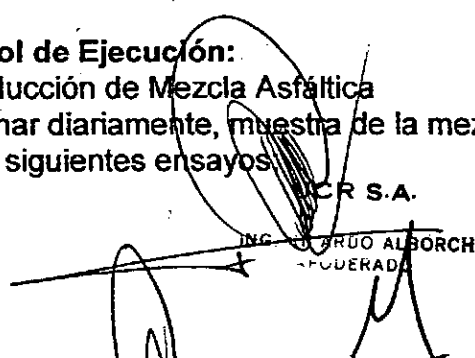
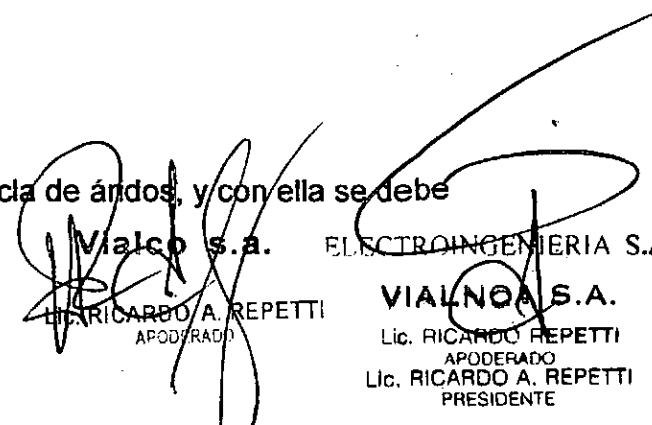


Nota: Para los apartados III.7.1, III.7.2, III.7.3. y sin perjuicio de un control de calidad posterior por parte de la Supervisión ó Inspección de obra, la Concesionaria debe tomar muestras para la realizar los ensayos tendientes a verificar si los materiales ingresados cumplen con las especificaciones de este Pliego.

III.7.- Control de Ejecución:

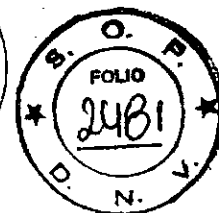
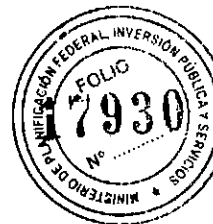
III.7.1.- Producción de Mezcla Asfáltica

Se debe tomar diariamente, muestra de la mezcla de áridos, y con ella se debe efectuar los siguientes ensayos:

INC. ALBORCH ALBORCH S.A. APODERADO
 VIALCO S.A. APODERADO
 ELECTROINGENIERIA S.A. APODERADO
 VIALNOA S.A. APODERADO
 Lic. RICARDO REPETTI APODERADO
 Lic. RICARDO A. REPETTI PRESIDENTE

ANEXO IV



a) Análisis granulométrico del árido combinado

- Las tolerancias en más o en menos, respecto a la granulometría de la fórmula de trabajo, deben ser las indicadas en la tabla 11, siempre que se verifique la discontinuidad granulométrica definida en II.3.2

Tabla N° 12 TOLERANCIAS GRANULOMÉTRICAS DE LA MEZCLA DE ARIDOS

Tamices	Tolerancia
12.5 mm(½")	± 4 %
9,5 mm(3/8")	± 4 %
6,35 mm(1/4")	± 4 %
4,75mmN° 4	± 3 %
2.36mmN° 8	± 3 %
600 µmN° 30	± 2 %
300 µm(N° 50)	± 2 %
150 µm(N° 100)	± 2 %
75 µm(N° 200)	± 2 %

b) Se deben tomar muestras de mezcla asfáltica a la descarga del mezclador, y con ellas efectuar ensayos acorde con el plan de calidad adoptado.

En cada elemento de transporte:

- Control del aspecto de la mezcla, y medición de su temperatura.
- Moldeo de probetas Marshall y verificación de los parámetros volumétricos y mecánicos.
- Determinación del porcentaje de cemento asfáltico y granulometría de los áridos recuperados
- Índice de Resistencia Conservada por tracción Indirecta

III.7.2.- Control de la Unidad Terminada:

Se considera como lote de la mezcla colocada en el camino, a la fracción menor que resulte de los siguientes criterios:

- Una longitud de quinientos metros lineales de construcción (500 m)
- Una superficie de tres mil quinientos metros cuadrados (3500 m²)
- Lo ejecutado en una jornada de trabajo

Para cada lote se debe verificar en un mínimo de 6 puntos:

- Porcentaje de vacíos
- Espesor
- Macrotextura

III.8.- Criterios de Recepción

III.8.1.- Contenido de Ligante Asfáltico:

El porcentaje medio de cemento asfáltico de producción por lote, debe encuadrarse dentro de una tolerancia de ± 0,2 % respecto de la fórmula aprobada.

Los valores individuales deben encuadrarse dentro de una tolerancia respecto



A

M

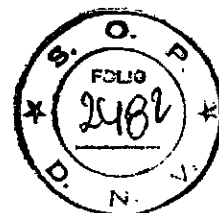
PR S.A.
ING. ALBORCH
VERADO

Lic. RICARDO A. REPETTI
APODERADO

ELECTROINGENIERIA S.A.
VIALNOVA S.A.
Lic. RICARDO REPETTI
PRESIDENTE

ANEXO

ANEXO IV



del valor de fórmula de obra en $\pm 0,35\%$.

III.8.2.- Discontinuidad Granulométrica

La granulometría de la mezcla de áridos correspondiente a cada lote debe verificar lo establecido en el punto II.3.2.

III.8.3.- Vacíos

III.8.3.1.- En Mezcla Asfáltica de Planta (sobre probetas Marshall)

Una vez definida y aprobada la fórmula de obra, los vacíos de la mezcla compactada en moldes Marshall con 50 golpes por cara, se deben mantener dentro del entorno establecido en la Tabla 7 de esta especificación.

III.8.3.2.- En Mezcla Asfáltica Colocada y Compactada:

Para las mezclas tipo "F", la densidad alcanzada en la obra debe ser tal que los vacíos de los testigos individuales se encuentren comprendidos entre el 3% y el 8%.

III.8.4.- Espesor:

El espesor medio del lote no será inferior al espesor teórico previsto en el proyecto ejecutivo. Las tolerancias a este valor serán las indicadas en el apartado III.4.2 de esta especificación.

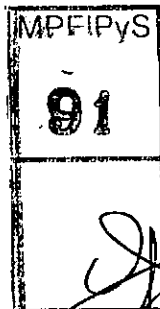
III.8.5.- Regularidad y Textura Superficial, Adherencia Neumático-Pavimento:

No se admitirán tolerancias sobre los valores establecidos en el punto III.4.3 y III.4.4.

Cualquier desviación que se produzca con relación a las tolerancias máximas permitidas ó a los límites admisibles señalados en los puntos III.9 y III.10 precedentes, dará lugar al rechazo del trabajo.


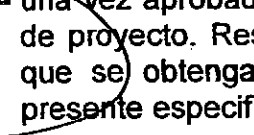
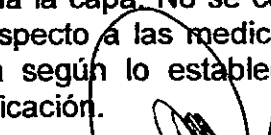
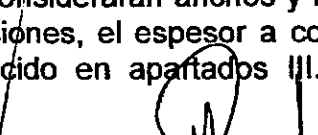
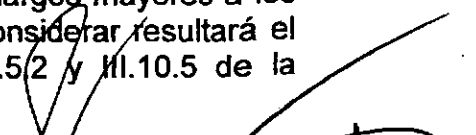
En ese caso se podrán realizar estudios complementarios para definir la zona de rechazo, debiendo la Concesionaria proceder a su demolición y nueva ejecución, sin derecho a reclamos de ninguna naturaleza.

Nota aclaratoria: para realizar los controles anteriormente indicados, rige lo establecido en la Sección K.II "Metodología del muestreo", del PETG de la DNV (edición 1998).



IV MEDICIÓN:

La ejecución de mezclas asfálticas tipo F10 se medirá en toneladas, multiplicando las dimensiones ejecutadas por la densidad lograda en la obra una vez aprobada la capa. No se considerarán anchos y largos mayores a los de proyecto. Respecto a las mediciones, el espesor a considerar resultará el que se obtenga según lo establecido en apartados III.5.2 y III.10.5 de la presente especificación.

INC. ALBORCH
 S.A.
 APODERADO

VIALCO S.A.
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO

ELECTROMINERÍA S.A.
 Lic. RICARDO A. REPETTI
 APODERADO